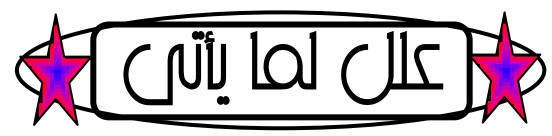
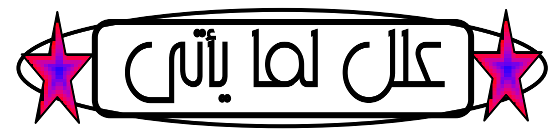


* مقدار ما يحتويه الجسم من مادة (الكتلة)
* قوة جذب الأرض للجسم وتؤثر هذه القوة دائما تجاه مركز الأرض (الوزن)
* وحدة قياس الكتلة وتكافئ تقريبا كتلة لتر من الماء (كجم)
* وحدة قياس الوزن وتكافئ تقريبا وزن جسم كتلته ١٠٠ جرام (النيوتن)
* جهاز يستخدم لقياس كتلة الأشياء (الميزان)
* الجهاز المناسب لتقدير كتلة خاتم من الذهب (الميزان الرقمى)
* أداة تستخدم فى تعيين وزن جسم (الميزان الزنبركى)
* صورة من صور الطاقة تنتقل من الجسم الأعلى فى درجة الحرارة إلى الجسم الأقل (الحرارة)
* مؤشر يساعدنا فى التعبير عن مدى سخونة أو برودة أى جسم (درجة الحرارة)
* أداة تستخدم لقياس درجات الحرارة (الترمومتر)
* مواد تسمح بمرور الحرارة خلالها مثل النحاس والألومنيوم والحديد (مواد جيدة التوصيل للحرارة)
* مواد لا تسمح بسريان الحرارة خلالها مثل الزجاج والبلاستيك والخشب (مواد رديئة التوصيل للحرارة)
* نوع من الملابس تستخدم فى فصل الشتاء للحفاظ على درجة حرارة الجسم (الملابس الصوفية)
* جهاز يستخدم لقياس درجة حرارة المواد السائلة (الترمومتر المئوى)
* جهاز يستخدم لقياس درجة حرارة جسم الإنسان (الترمومتر الطبى)
* سائل يستخدم فى تطهير الترمومتر الطبى (الكحول الايثيلى)
* السائل المستخدم فى صناعة الترمومترات (الزئبق)
* فلز سائل تمدده منتظم ولا يعلق بالجدار الزجاجى للترمومتر (الزئبق)
* معدن يبقى سائلا بين درجتى – ٣٩° و ٣٥٧° (الزئبق)
* أجسام تفيد فى تكاثف بخار الماء حولها ونزول المطر (الأجسام العالقة)
* غاز يستخدم فى تحضيره فوق اكسيد الهيدروجين (غاز الأكسجين)
* غاز يتكون من اتحاد ثلاث ذرات أكسجين (غاز الأوزون)
* طبقة بالغلاف الجوى تحمى الأرض من الإشعاعات الضارة القادمة من الشمس (طبقة الأوزون)
* اتحاد الأكسجين اتحادا سريعا ونتج عن ذلك ضوء وحرارة (احتراق)
* اتحاد الاكسجين اتحادا بطيئا فى وجود الماء مثل تكون صدأ الحديد (تأكسد)
* لهب يستخدم فى لحام وقطع المعادن تصل حرارته إلى ٣٥٠٠° (لهب الأكسى أسيتيلين)
* ينتج عندما يحول غاز ثاني أكسيد الكربون إلى سائل بالضغط والتبريد ثم يخفف الضغط (الثلج الجاف)
* غاز يعكر ماء الجير الرائق (غاز ثانى أكسيد الكربون)




* غاز ينتج عن تنفس الإنسان ويخرج مع هواء الزفير (غاز ثانى أكسيد الكربون)
* ظاهرة تنتج عند زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون فى الغلاف الجوى (الاحتباس الحرارى)
* العالم الذى اكتشف غاز النيتروجين (دانيال رذرفورد)
* مادة تستخدم فى الحروب يدخل فى تركيبها النيتروجين (البارود)
* غاز يستخدم فى صناعة النشادر و يدخل فى تركيب البارود ونترات الأمونيوم (النيتروجين)
* غاز يسمى الأزوت ومعناه عديم الحياة (النيتروجين)
* غاز يستخدم فى ملء الإطارات للطائرات والسيارات و تخزين البترول وبعض المواد القابلة للاشتعال (النيتروجين)
* المصدر الرئيسى لتحضير غاز النيتروجين (الهواء الجوى)
* بعض النباتات التى تستطيع بمساعدة أنواع من البكتريا تحويل النيتروجين إلى بروتين (البقوليات)
* جهاز مسئول عن التكامل والتنسيق بين أجهزة جسم الانسان (الجهاز العصبى)
* جهاز يتكون من المخ والحبل الشوكى وملايين الأعصاب (الجهاز العصبى)
* جهاز ينظم وينسق نمط الحركة فى جسم الإنسان (الجهاز العصبى)
* وحدة البناء الأساسية للجهاز العصبى (الخلية العصبية)
* استجابة تلقائية سريعة من الجهاز العصبى عند تعرض الجسم لمؤثر خارجى فجأة كالضوء والحرارة (الفعل المنعكس)
* تمتد من جسم الخلية العصبية و تتصل بخلايا عصبية مجاورة لها مكونة تشابك عصبى (التفرعات الشجيرية)
* محور اسطواني مغلف بطبقة دهنية وينتهى بتفرعات متصلة بعضلات أو تكون تشابك عصبى (محور الخلية)
* عضو يصل المخ بالحبل الشوكى ومسئول عن العمليات اللاارادية (النخاع المستطيل)
* عضو مسئول عن نقل الرسائل العصبية من أجزاء الجسم المختلفة إلى المخ والعكس (الحبل الشوكى)
* عضو يتكون من مادة رمادية داخلية على شكل حرف H يحيط بها مادة بيضاء (الحبل الشوكى)
* عضو مسئول عن الأفعال المنعكسة بالجسم (الحبل الشوكى)
* محور اسطواني مغلف بطبقة دهنية وينتهى بتفرعات متصلة بعضلات أو تكون تشابك عصبى (محور الخلية)
* علبة عظمية تحتوى على تجاويف للعينين والأنف والأذنين والفم وظيفتها حماية المخ (الجمجمة)
* مركز التحكم الرئيسى فى الجسم يوجه وينسق كل العمليات والأفكار والسلوكيات والعواطف (المخ)
* كتلة عصبية كبيرة تحتوى على الملايين من الخلايا العصبية (المخ)
* جسم كروى كبير من جزئين يفصلهما شق إلى نصفين تربطهما ألياف عصبية (النصفان الكرويان)
* جزء من المخ يقع فى الجهة الخلفية أسفل النصفين الكرويين (المخيخ)
* السطح الخارجى الرمادى للنصفين الكرويين (القشرة المخية)
* يتكون من الأعصاب التى تخرج من الجهاز العصبى المركزى " المخ والحبل الشوكى " (الجهاز العصبى الطرفى)
* ١٢ زوجا من الأعصاب تخرج من المخ (الأعصاب المخية)
* ٣١ زوجا من الأعصاب التى تخرج من الحبل الشوكى (الأعصاب الشوكية)

* مقدرة الكائن الحى على تغيير مكانه فى الوسط الذى يعيش فيه (الحركة)
* يتركب من ٣٣ فقرة عظمية بينها غضاريف تمنع احتكاك الفقرات ببعضها (العمود الفقارى)
* مناطق تفصل بين فقرات العمود الفقرى وتحميها من الاحتكاك ببعضها (الغضاريف)
* عظمة فى القفص الصدرى تتصل بها من الأمام العشرة أزواج الأولى من الضلوع (عظمة القص)
* يتركب من ١٢ زوجا من الضلوع وظيفته حماية القلب والرئتين والمساعدة فى عملية الشهيق والزفير (القفص الصدرى)
* الهيكل الذى يضم الجمجمة والعمود الفقارى والقفص الصدرى (الهيكل المحورى)
* الهيكل الذى يضم الطرفين العلويين والطرفين السفليين (الهيكل الطرفى)
* موضع اتصال طرفى عظمتين (المفصل)
* أماكن تقابل العظام وتسمح بالحركة (المفاصل)
* محور الهيكل المحورى فى جسم الإنسان (العمود الفقارى)
* مفاصل لا تسمح بأى حركة مثل التى تربط عظام الجمجمة (المفاصل الثابتة)
* مفاصل تتيح الحركة فى إتجاه واحد فقط كمفصل الركبة ومفصل الكوع (المفاصل محدودة الحركة)
* مفاصل تتيح الحركة فى جميع الإتجاهات كمفصل الكتف والمعصم والفخذ (المفاصل واسعة الحركة)
* ما يربط العضلات بالعظام (الأوتار)
* عضلات تتحرك بإرادتك مثل الأطراف والجذع والوجه وجدار البطن (عضلات إرادية)
* عضلات تعمل تلقائيا ولا تستطيع أن تتحكم فيها أو تدرك حركتها مثل عضلات القناة الهضمية والأوعية الدموية والمثانة البولية (عضلات لا إرادية)

علل لما يأتى

* يجب وضع الميزان ذى الكفتين أفقيًا على سطح ثابت ؟ حتى لا يتأثر بأى إهتزازات
* يتطلب إيقاف القطار بذل قوة أكبر من القوة اللازمة لإيقاف السيارة ؟
لأنه كلما زادت كتلة الجسم فإنه يحتاج إلى قوة أكبر لتحريكة أو إيقافه وكتلة القطار أكبر من السيارة
* كتلة شخص على سطح الأرض تساوى كتلته على سطح القمر ؟ لأن الكتلة مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان
* النيوتن يكافئ كتلة تساوى ١٠٠ جرام ؟ لأن الكيلو جرام (١٠٠٠ جرام) يكافئ ١٠ نيوتن
* يتمدد سلك الميزان الزنبركى عند تعليق جسم به ؟ لأن الجسم يسحب الزنبرك لأسفل نتيجة جذب الأرض للجسم
* الشخص فى الطائرة أو المنطاد وزنه يكون أقل من وزنه على الأرض ؟
* يقل وزن متسلق الجبال عند قمة الجبل عن وزنه على الأرض ؟ لأن شد الجاذبية الأرضية له تكون أضعف
* يتأثر وزن الجسم بمقدار البعد عن مركز الكوكب ؟ لأن قوة الجاذبية الأرضية تتناقص بابتعاد الجسم عن الأرض
* يختلف وزن الجسم على سطح الأرض عنه على أى كوكب اخر ؟ لاختلاف الجاذبية بين كوكب وآخر



* جاذبية القمر أقل من جاذبية الأرض ؟



لأنه كلما زادت كتلة الكوكب زادت جاذبيته والأرض كتلتها أكبر من كتلة القمر



* تسقط الأجسام دائما تجاه الأرض ؟ نتيجة قوة جذب الأرض للجسم والتى تؤثر دائما تجاه مركز الأرض

* البلاستيك يختلف عن النحاس فى توصيلة للحرارة ؟

لأن البلاستيك من المواد رديئة التوصيل للحرارة بينما النحاس من المواد جيدة التوصيل للحرارة

* تصنع النوافذ الزجاجية العازلة للحرارة من لوحين زجاجيين بينهما فراغ به هواء ؟

لأن الهواء من المواد رديئة التوصيل للحرارة

* تترك فواصل بين قضبان السكك الحديدية ؟ حتى لا يؤدى تمددها صيفا إلى التوائها ووقوع الحوادث

* تصنع أوانى الطهى من النحاس أو الألومنيوم ؟ لأنها مواد جيدة التوصيل للحرارة

* تستخدم الأغطية الثقيلة والملابس الصوفية فى الشتاء ؟ للمحافظة على حرارة الجسم وعدم الشعور بالبرودة

* يستخدم البلاستيك فى صناعة مقبض المكواة الكهربية ؟

* تصنع مقابض أدوات الطهى من الخشب أو البلاستيك ؟ لأنها مواد رديئة التوصيل للحرارة فلا تعرض أيدينا للأذى

* يعد قياس درجة الحرارة من الأشياء المهمة فى حياتنا اليومية ؟



١- للتعرف على درجة حرارة الجو التى تؤثر على أنشطتنا الحياتية

٢- للتعرف على درجة حرارة أجسامنا التى تبين حالتنا الصحية

٣- مهمة فى الصناعات الغذائية التى تتطلب درجة حرارة معينة

* يجب عدم الإعتماد على حاسة اللمس لقياس درجة الحرارة ؟

١- لأن حاسة اللمس لا تساعدنا على معرفة درجة الحرارة بدقة ٢- قد يؤدى ذلك إلى حرق اليد

* يحتوى الترمومتر على مستودع ؟ ليتجمع به الزئبق

* لا يصلح الترمومتر الطبى لقياس درجة غليان الماء ؟ لأن تدريجه من ٣٥° : ٤٢° بينما درجة غليان الماء ١٠٠°

* يوجد اختناق فى الترمومتر الطبى ؟ ليمنع عودة الزئبق سريعا إلى المستودع فنتمكن من تسجيل القراءة بسهولة

* يجب رج الترمومتر جيدا قبل استخدامه ؟ حتى يعود الزئبق إلى المستودع

* يجب عدم الضغط على الترمومتر بأسنانك بقوة ؟ حتى لا ينكسر وينسكب الزئبق بفمك ويؤدى إلى حدوث التسمم

* يجب وضع الترمومتر فى كحول إيثيلى قبل استخدامه ؟ لتطهيره من الجراثيم والميكروبات

* يجب بعد وضع الترمومتر فى كحول إيثيلى استخدام منديل ورقى ؟ لتجفيفه من الكحول الإيثيلى

* يجب وضع الترمومتر المئوى بشكل رأسى و إتجاه النظر عموديا على الترمومتر ؟

حتى يتم تسجيل درجة الحرارة بشكل صحيح

* سمى الترمومتر المئوى بهذا الاسم ؟ بسبب تقسيم المسافة بين درجة انصهار الثلج ودرجة غليان الماء إلى ١٠٠ قسم



* لا يوجد اختناق فى الترمومتر المئوى ؟ حيث يتم تسجيل درجة الحرارة والترمومتر داخل السائل

* يستخدم الزئبق فى الترمومترات ؟

١- الزئبق معدن سائل فضى اللون يمكن رؤيته بسهولة من خلال زجاج الترمومتر

٢- الزئبق جيد التوصيل للحرارة ٣- مادة منتظمة التمدد تعطى تقديرا دقيقا لدرجة الحرارة

٤- لا يلتصق بجدران الأنبوبة الشعرية ٥- يبقى سائلا بين درجتى حرارة - ٣٩ ° و ٣٥٧ ° سيليزية

* يعطى الزئبق مدى واسع لقياس درجة الحرارة ؟ لأنه يبقى سائلا بين درجتى حرارة - ٣٩ ° و ٣٥٧ ° سيليزية

* يجب الحفاظ على الكساء الخضرى على سطح الأرض ؟

لأنه يقوم بالبناء الضوئى الذى يعوض الأكسجين الذى يتم استهلاكه فى عملية التنفس والاحتراق

* يتكون الغلاف الجوى من مجموعة غازات تحيط بالكرة الأرضية ؟ لأنها مجذوبة للأرض بفعل الجاذبية الأرضية



* للغلاف الجوى أهمية كبيرة فى استمرار الحياة على الأرض ؟

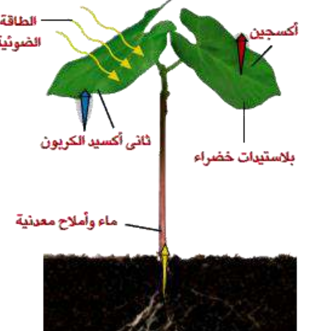
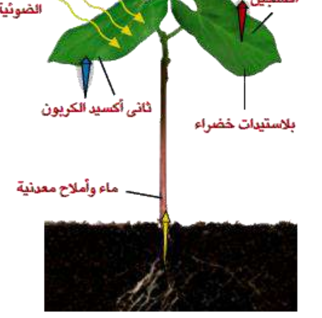
١- يعمل الغلاف الجوى على إعتدال درجة الحرارة على سطح الأرض

٢- يحمى الغلاف الجوى الأرض عن طريق إمتصاص الأشعة فوق البنفسجية

* الأجسام العالقة بالهواء سلاح ذو حدين ؟

لها منافع : لأنها تفيد فى تكاثف بخار الماء حولها ونزولة على هيئة قطرات المطر أو الثلج

لها أضرار : لأنها تعد من ملوثات الهواء الجوى


* نسبة الأكسجين فى الهواء الجوى ثابتة رغم استهلاكه فى التنفس والاحتراق ؟

لأن النقص الذى تسببه عمليات التنفس والاحتراق يعوض باستمرار بعملية التمثيل الضوئى

* يرمز للأكسجين بالرمز O_2 ؟

لأنه يتكون من جزيئات ثنائية الذرات والرمز هو الحرف الأول من كلمة Oxygen

* يسمى ثانى أكسيد المنجنيز بالعامل المساعد ؟ لأنه لا يدخل فى التفاعل وإنما يزيد من سرعته

* يبقى ثانى أكسيد المنجنيز أثناء تحضير غاز الأكسجين بدون تغير فى الكمية والخواص ؟

لأنه عامل مساعد لا يدخل فى التفاعل وإنما يزيد من سرعته

* غاز الأكسجين يحل محل الهواء الجوى ؟ لأنه أثقل من الهواء الجوى

* يجمع الأكسجين بإزاحة الماء لأسفل فى المخبار أثناء تحضيره فى المعمل ؟ لأنه قليل الذوبان فى الماء



* عند الكشف عن الأكسجين لا يحدث تغير فى لون ورق دوار الشمس ؟

* لا يغير غاز الأكسجين لون ورقتى عباد الشمس الحمراء والزرقاء ؟

لأن الأكسجين متعادل التأثير على لون ورقتى دوار الشمس



* يمكن الكشف عن الأكسجين عن طريق شظية مشتعلة ؟

لأنه يزيد الشظية اشتعالا لأنه لا يشتعل لكنه يساعد على الاشتعال

* تآكل أعمدة الانارة والكبارى مع الوقت إذا لم يتم عزلها عن الهواء بالدهانات ؟

لتعرضها للرطوبة التى تسبب صدأ الحديد وتآكله

* يتم عزل أعمدة الكبارى عن الهواء بالدهانات ؟ حتى لا تتعرض للصدأ والتآكل نتيجة التعرض للهواء الرطب

* تزداد كتلة كرة من سلك تنظيف الألومنيوم بعد تسخينها لدرجة الاحمرار ؟

* تزداد كتلة كرة من الحديد بعد تسخينها لدرجة الاحمرار ؟ لأن الأكسجين اتحد مع الحديد مكونا أكسيد الحديد

* يحترق سلك التنظيف المصنوع من الحديد عن إشعاله ؟

لأن السطح الخارجى لسك التنظيف كبير بدرجة تجعله يتفاعل مع الأكسجين الموجود فى الهواء

* غاز الأوزون هام جدا فى الطبيعة ؟ حيث يكون طبقة تحمى الأرض من الإشعاعات الضارة القادمة من الشمس

* يستخدم لهب الأكسى أسيتلين فى قطع ولحام المعادن ؟ لأنه يعطى درجة حرارة ٣٥٠٠° وهى تكفى لصهر المعادن

* تستخدم اسطوانات من الأكسجين فى أثناء تسلق الجبال ؟ لأن الأكسجين يقل كلما ارتفعنا لأعلى

* للأكسجين أهمية بالغة فى حياة الإنسان ؟

١- الماء يتكون من الأكسجين متحدا مع الهيدروجين H_2O ٢- ضرورى لعملية التنفس والاحتراق

٣- طبقة الأوزون التى تحمى الأرض من الإشعاعات الضارة تتكون من الأكسجين

٤- يضغط فى إسطوانات حديدية ويستخدم فى أ- الغوص تحت الماء

ب- تسلق الجبال ج- قطع ولحام المعادن مع غاز الأسيتلين فيعطيان لهب "الأكسى أسيتلين"

د- التنفس الصناعى للذين يعانون من صعوبات التنفس هـ- أثناء جراحات التجميل

* لثانى أكسيد الكربون أهمية كبيرة فى إستمرار الحياة على كوكب الأرض ؟

لأن النباتات تستخدمه فى عملية البناء الضوئى لبناء أجسامها وتكوين الغذاء لكافة الكائنات الحية الأخرى وإنتاج الأكسجين

* ثانى أكسيد الكربون سلاح ذو حدين ؟ * ثانى أكسيد الكربون له منافع وله أضرار ؟

له أضرار : فزيادة نسبته ينشأ عنه اختناق الكائنات الحية وظاهرة الاحتباس الحرارى وارتفاع درجة حرارة الأرض

له منافع : حيث أنه أساس عملية البناء الضوئى التى تقوم بها النباتات الخضراء



* قطع الغابات وحرائق الغابات تزيد من نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون فى الطبيعة ؟

لأن ثاني أكسيد الكربون ينتج من الاحتراق ويستهلك فى عملية البناء الضوئى

* زيادة نسبة ثانى أكسيد الكربون فى الطبيعة فى السنوات الأخيرة ؟

* تعانى البيئة من ارتفاع نسبة ثانى أكسيد الكربون ؟

١- تناقص المساحات الخضراء وإزالة الغابات

٢- احتراق الوقود فى المصانع ومحطات الوقود ووسائل المواصلات





* تناقص المساحات الخضراء ضار بالبيئة ؟

لأنه يزيد من نسبة ثاني أكسيد الكربون








* يستخدم ماء الجير الرائق فى الكشف عن غاز ثانى أكسيد الكربون ؟

لأن غاز ثاني أكسيد الكربون الغاز الوحيد الذى يعكر ماء الجير الرائق



* يتعكر ماء الجير الرائق بإمرار ثانى أكسيد الكربون فيه ؟

يتفاعل ثاني أكسيد الكربون مع ماء الجير " هيدروكسيد الكالسيوم " ويتكون كربونات الكالسيوم التى لا تذوب فى الماء

* عند اشعال شريط ماغنسيوم فى مخبار به ثانى أكسيد الكربون يتكون راسب أبيض ؟

لتكون أكسيد الماغنسيوم " أبيض اللون " ويترسب الكربون " الفحم " على جدران المخبار

* يجمع ثانى أكسيد الكربون بإزاحة الهواء لأعلى ؟ لأنه أثقل من الهواء



* لا يجمع ثانى أكسيد الكربون بإزاحة الماء ؟ لأنه يذوب فى الماء على عكس الأكسجين القليل الذوبان فى الماء

* يسمى غاز ثانى أكسيد الكربون بالقاتل الصامت ؟

لأن الانسان لا يستطيع رؤيته أو تذوقه أو شمه وتنفسه فى مكان مغلق يؤدى إلى الاختناق وفقدان الوعى ثم الموت



* لثانى أكسيد الكربون أهمية كبيرة فى استمرار الحياة على الأرض ؟

يستخدم فى ملية البناء الضوئى للنباتات الخضراء وإطفاء الحرائق

* تضاف الخميرة إلى العجين فى صناعة الخبز ؟

ليحدث التخمر وينتج ثاني أكسيد الكربون الذى يتمدد بفعل الحرارة ويجعل الخبز مساميا ومستساغ الطعم




* يستخدم ثانى أكسيد الكربون فى التبريد ؟ حيث يتم تحويله بالضغط والتبريد إلى الثلج الجاف

* يستخدم ثانى أكسيد الكربون فى إطفاء الحرائق ؟ لأنه غاز لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال

* يطلق العلماء على المشروبات الغازية اسم الأغذية الفارغة ؟ لعدم احتوائها على أى عناصر غذائية عدا السكر



* الإفراط فى تناول المشروبات الغازية يسبب هشاشة العظام وقد يؤدى إلى الوفاة ؟

لارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون فى الدم مما يؤدى إلى عدم الحصول على الأكسجين اللازم للعمليات الحيوية بالجسم

* يرمز لجزئ النيتروجين بالرمز N_2 ؟ لأنه يتكون من ذرتى نيتروجين




* سمى النيتروجين بالأزوت ومعناها " عديم الحياة " ؟ لأنه لا يساعد على الاشتعال ولا يدخل فى التنفس

* غاز النيتروجين ضرورى للنباتات البقولية ؟ يدخل فى تركيب البروتين النباتى فى البقوليات

* وجود بكتريا عقد جذرية فى النباتات البقولية ؟ تقوم بتثبيت النيتروجين فى النبات لانتاج البروتين

* المصدر الرئيسى لتحضير النيتروجين هو الهواء الجوى ؟ لأنه يوجد فى الهواء بنسبة ٧٨%



* لا تستطيع جميع الكائنات الحية العيش بدون نيتروجين ؟

* يدخل النيتروجين فى تركيب جميع الأنسجة الحية ؟

لأنه يدخل فى تركيب البروتين الذى يدخل فى تركيب جميع الأنسجة الحية

* عند تحضير النيتروجين فى المعمل نفتح صنبور الماء فى الدورق ؟ ليدفع الهواء داخل الدورق الأول



* عند تحضير النيتروجين يمرر الهواء فوق فلز النحاس المسخن ؟ ليزيل الأكسجين
* عند تحضير النيتروجين فى المعمل يمرر الهواء على محلول هيدروكسيد بوتاسيوم ؟
لامتصاص الكميات القليلة من ثاني أكسيد الكربون المتواجد فى الهواء
* يمكن تحضير النشادر من النيتروجين ؟
لأن النيتروجين يتحد مع الماغنسيوم المشتعل مكونا مادة بيضاء " نيتريد الماغنسيوم " وباضافة القليل من الماء ينتج غاز النشادر
* نشم رائحة نفاذة نتيجة إضافة الماء إلى ناتج إشتعال الماغنسيوم فى النيتروجين ؟ لتكون غاز النشادر
* يستخدم النيتروجين فى ملء إطارات السيارات ؟ لثبات حجمه عند تغير درجات الحرارة
* يستخدم النيتروجين السائل كمبرد للأغذية و الأدوية ؟ بغرض حفظها أو لأغراض النقل
* يستخدم النيتروجين فى تخزين البترول و بعض المواد القابلة للاشتعال ؟ لأنه لا يساعد على الاشتعال









* يستخدم النيتروجين فى صناعة الأسمدة والمخصبات ؟
لأنه يدخل فى تركيب نترات الأمونيوم الذى يدخل فى تركيب الأسمدة ومخصبات التربة
وكذلك يستخدم فى تصنيع النشادر " الأمونيا " التى تستخدم لإنتاج الأسمدة والمخصبات
* وجود المخ داخل الجمجمة ؟ لحماية المخ من أى أذى
* للمخيخ أهمية كبيرة فى أثناء حركة الجسم ؟ لأنه المسئول عن حفظ توازن الجسم
* إصابة النخاع المستطيل تؤدى إلى الوفاة ؟ لأنه المسئول عن العمليات اللاإرادية "ضربات القلب والتنفس والهضم"
* وجود الحبل الشوكى داخل العمود الفقارى ؟ لحماية النخاع الشوكى من أى أذى
* سرعة سحب اليد عند ملامستها جسما ساخنا فجأة ؟ بسبب الفعل المنعكس نتيجة مؤثر خارجى " الجسم الساخن "





* يجب عدم الإسراف فى تناول المواد المنبهة كالقهوة وغيرها ؟
١- لتأثيرها على فترات النوم وضربات القلب ٢- تؤدى أيضا إلى التوتر العصبى
* يجب عدم الجلوس فترات طويلة أمام التليفزيون أو الكمبيوتر ؟ لعدم إرهاق أعضاء الحس
* يلزم عدم تناول الأقراص المنومة إلا بوصف من الطبيب ؟
* ضرورة الإبتعاد عن تناول الحبوب المهدئة والمنشطة ؟ للحفاظ على سلامة الجهاز العصبى
* يجب للمحافظة على الجهاز العصبى الإبتعاد عن مصادر التلوث ؟ لأنها تؤثر سلبا على الجهاز العصبى



* ضرورة الإبتعاد عن الإدمان ؟ لأنه يؤثر سلبا على الجهاز العصبى مثل :
١- أعاقة الذاكره والتعليم ٢- التوتر العصبى ٣- التبلد ٤- فقد الإحساس بالزمن ٥- الأرق
* تعتبر الحركة من أبرز مظاهر الحياة فى الإنسان ؟
لأنها تعينه على التنقل من مكان لآخر سعيا لمنفعة أو بعيدا عن الضرر
* يقع المخ فى الجمجمة و الحبل الشوكى فى العمود الفقارى ؟ لحماية المخ والنخاع الشوكى من أى أذى





* يحيط القفص الصدرى بالقلب والرئتين ؟ ١- لحماية القلب والرئتين ٢- المساعدة فى عمليتى الشهيق والزفير

* يوجد غضاريف بين الفقرات العظمية ؟ لمنع احتكاك الفقرات ببعضها أثناء الحركة

* أهمية الطرفين العلويين فى الإنسان ؟ ١- تناول الطعام والشراب ٢- الكتابة ٣- الإمساك بالأشياء

* أهمية الطرفين السفليين فى الإنسان ؟ ١- المشى والجرى ٢- الوقوف والجلوس ٣- حمل باقى أجزاء الجسم

* الهيكل الطرفى هام لحياة الإنسان ؟
لأن الإنسان يستخدمه فى الكتابة والإمساك بالأشياء وتناول الطعام والمشى و الجرى

* تعتبر المفاصل التى تربط عظام الجمجمة من المفاصل الثابتة ؟ لأنها لا تسمح بأى حركة

* يعتبر مفصل الركبة " الكوع " مفصلا محدود الحركة ؟ لأنه يسمح بالحركة فى إتجاه واحد فقط

* يعتبر مفصل الفخذ " الكتف " مفصلا واسع الحركة ؟ لأنه يسمح بالحركة فى جميع الاتجاهات

* يعتبر الجهاز العضلى المحرك الأساسى لأجسامنا ؟ لأن العضلات هى التى تولد القوة الميكانيكية والحركة للجسم

* العضلات لها دور هام فى حركة الإنسان ؟ بسبب قدرتها على الانقباض والانبساط

* تستطيع اليد القبض على الأشياء ؟ لاحتوائها على عضلات إرادية تتميز بقدرتها على الانقباض والانبساط

* تستطيع التحكم فى عضلات الأطراف والوجه ؟ لأنها عضلات إرادية تستطيع التحكم فيها وتتحرك بإرادتك

* لا تستطيع التحكم فى عضلات القناة الهضمية والأوعية الدموية والمثانة ؟ لأنها عضلات لا إرادية تعمل تلقائيا

* ضرورة تناول الغذاء الصحى الغنى بالكالسيوم والفوسفور وفيتامين " د " ؟
لتجنب الإصابة بأمراض العظام مثل لين العظام والكساح

* ضرورة تجنب القفز من الأماكن المرتفعة أو القيام بالحركات العنيفة ؟
حتى لا تؤدى إلى حدوث الكسور أو الإلتواءات

* يجب الإبتعاد عن حمل الأشياء الثقيلة ؟ لحماية الجهاز الهيكلى خاصة العمود الفقارى

* ضرورة الجلوس والوقوف بطريقة صحيحة وإتخاذ الوضع الصحيح أثناء المذاكرة والقراءة ؟
لعدم إجهاد فقرات العنق أو فقرات العمود الفقارى

* يجب تعريض الجسم لأشعة الشمس لفترات مناسبة ؟ لأهميتها فى تمثيل فيتامين " د " فى الجسم

أكمل العبارات الآتية

* لتر الماء يكافئ ١٠٠٠ جرام

* تقاس الكتلة باستخدام الميزان ذو الكفتين و يقاس الوزن باستخدام الميزان الزنبركى

* وحدة قياس الكتلة الجرام أو الكيلو جرام ووحدة قياس الوزن النيوتن

* كتلة الجسم على سطح الأرض ثابتة بينما وزنه على سطح الأرض متغير

* الكتلة مقدار ثابت لا يتأثر بتغير المكان بينما الوزن يتغير من مكان لآخر




* يقاس الوزن بالميزان الزنبركى بتحديد مقدار التمدد فى السلك الزنبركى بسبب وزن الجسم
* يتوقف وزن الجسم على كتلة الجسم والكوكب الموجود عليه الجسم وبُعد الجسم عن مركز الكوكب
* الكتلة لا تختلف من مكان لآخر بينما الوزن يختلف من مكان لآخر
* كتلة الجسم عند التوازن تساوى مجموع كتل الأثقال معلومة الكتلة





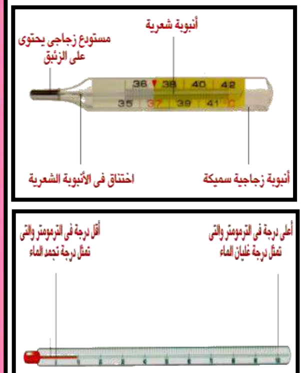
* عجلة الجاذبية الأرضية = ١٠ متر / ثانية^2
* إذا كان وزن جسم يساوى ٢٠ نيوتن فإن كتلته تساوى ٢ كجم
* الوزن بالنيوتن = الكتلة بالكيلو جرام x ١٠
* يستخدم الميزان ذو الكفتين فى قياس الخضروات والفاكهه
* كلما زادت كتلة الكوكب زادت جاذبيته وزاد وزن الأجسام عليه
* نستخدم الحرارة فى المنزل فى تدفئة المنزل و طبخ الطعام و تسخين الماء و تجفيف الملابس
* تستخدم الحرارة فى صناعة الأغذية والزجاج والمنسوجات
* النحاس يوصل الحرارة أسرع من الألومنيوم والحديد



* يستخدم الألومنيوم والنحاس والصلب المقاوم للصدأ فى صناعة ١- أواني الطهى ٢- القدور ٣- الغلايات
* يستخدم البلاستيك والخشب فى صناعة ١- أيدى أواني الطهى ٢- مقبض المكواة الكهربية
* الفكرة الأساسية لعمل الترمومتر هى تمدد السوائل بالحرارة وإنكماشها بالبرودة









* جميع المعادن جيدة التوصيل للحرارة
* يوجد اختناق فى الترمومتر الطبى
* يستخدم الترمومتر المئوى فى قياس درجة حرارة الماء
* من أنواع الترمومترات الترمومتر الطبى والترمومتر المئوى
* من المواد رديئة التوصيل الحرارى الخشب والبلاستيك والورق
* من المواد جيدة التوصيل الحرارى النحاس والألومنيوم والحديد
* من استخدامات المواد جيدة التوصيل للحرارة صناعة أواني الطهى والغلايات والقدور
* من استخدامات المواد رديئة التوصيل للحرارة صناعة مقابض أواني الطهى و مقابض المكواة الكهربية
* يستخدم الترمومتر الطبى فى قياس درجة حرارة الإنسان بينما الترمومتر المئوى يقيس درجة حرارة السوائل
* تدريج الترمومتر الطبى من ٣٥° إلى ٤٢° وفى الترمومتر المئوى من صفر° إلى ١٠٠° وكل درجة مقسمة إلى ١٠ أجزاء
* صمم العالم السويدى " اندريس سيليسيوس " التدريج السيليزى عام ١٧٤٧م وفيه اعتبر درجة انصهار الجليد هى الصفر ودرجة غليان الماء هى ١٠٠° وقسم المسافة بينهما إلى ١٠٠ قسم كل منهم = ١°
* تحتوى بعض الترمومترات على تدريجين لدرجات الحرارة أحدهما بالتدريج السيليزى والآخر بالتدريج الفهرنهايت
* عند تسجيل درجة الحرارة لابد من وضع الترمومتر بشكل رأسى وأن يكون اتجاه النظر عموديا على الترمومتر
* تنتج النباتات الخضراء غاز الأكسجين أثناء عملية البناء الضوئى

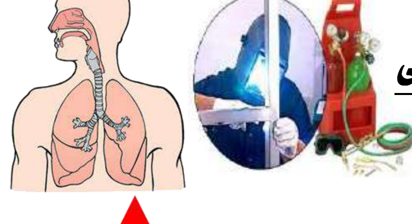




* المصدر الرئيسى لغاز الأكسجين عملية البناء الضوئى بينما يتم استهلاكه فى عمليات التنفس والاحتراق
* يوجد الأكسجين فى الغلاف الجوى فى الحالة الغازية ويتكون من جزيئات ثنائية الذرات لها التركيب O_2
* يتكون الغلاف الجوى للأرض من عدة غازات هى النيتروجين ٧٨ % والأكسجين ٢١ % و ١ % بخار ماء وثاني أكسيد الكربون وغازات أخرى مثل الأرجون والنيون والهيليوم



* يمثل الأكسجين خمس حجم الهواء الجوى تقريبا
* يتكون جزئ الأوزون من ثلاث ذرات من الأكسجين
* يتم تحضير الأكسجين من فوق أكسيد الهيدروجين فى وجود ثاني أكسيد المنجنيز
* ينحل فوق أكسيد الهيدروجين بتأثير ثاني أكسيد المنجنيز إلى ماء وأكسجين
* توجد الكثير من المركبات الغنية بالأكسجين مثل فوق أكسيد الهيدروجين الذى يسمى ماء الأكسجين
* الأكسجين له القدرة على الاتحاد المباشر بمعظم العناصر فلو كان الاتحاد سريعا ونتج عنه ضوء وحرارة سمى إحتراق بينما إذا تم ببطء وفى وجود الرطوبة " الماء " سمى تأكسد مثل تكون صدأ الحديد



* اكتشف الأكسجين فى الصين القديمة عام ٨٠٠ قبل الميلاد وأعاد اكتشافه جوزيف بريستلى فى أغسطس ١٧٧٤م وأطلق أنطوان لافوازييه عليه اسم أكسجين فى عام ١٧٧٨م
* يستخدم غاز الأكسجين فى قطع ولحام المعادن عندما يتحد مع غاز الأسيتيلين
* الأكسجين ينتج من عملية البناء الضوئى وثاني أكسيد الكربون ينتج من عملية التنفس والإحتراق





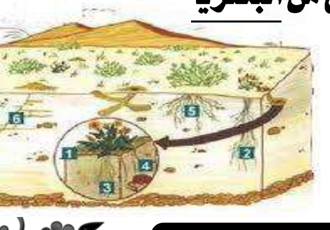

* ثاني أكسيد الكربون مركب كيميائى على شكل غاز نسبته ٠.٠٣ %
* يتكون ثاني أكسيد الكربون من ذرة كربون وذرتين أكسجين ورمزة CO_2



* تساهم النباتات الخضراء فى اختزال نسبة ثاني أكسيد الكربون فى الجو
* تنطفئ الشمعة عند إضافة CO_2 عليها بينما يستمر الماغنسيوم فى الإشتعال فى CO_2
* من مصادر غاز ثاني أكسيد الكربون إحتراق المواد العضوية مثل الخشب والفحم والزيت والبنزين والتبغ
* للكشف عن ثاني أكسيد الكربون نستخدم ماء الجير الرائق الذى يتعكر عند مرور ثاني أكسيد الكربون فيه

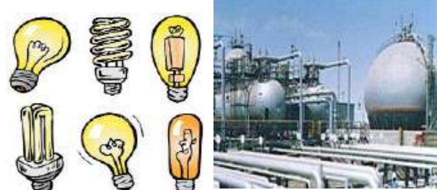


* ينتج ثاني أكسيد الكربون من تنفس الكائنات الحيه وإحتراق الوقود ويتم استهلاكه فى عملية البناء الضوئى
* بإضافة حمض الهيدروكلوريك إلى كربونات الكالسيوم يتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون
* يستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون فى التبريد بينما يستخدم غاز الأكسجين فى لحام المعادن
* يمكن الحصول على ثاني أكسيد الكربون فى المنزل عن طريق اضافة نصف ليمونة إلى بيكربونات الصوديوم أو عن طريق فتح زجاجة مياة غازية أما فى المعمل عن طريق تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع قطعة من الرخام " كربونات الكالسيوم "
* سمى النيتروجين ب الأزوت ومعناها عديم الحياة لأنه لا يساعد على الإشتعال ولا يدخل فى التنفس
* تنتج البقوليات مثل البرسيم والبازلاء وفول الصويا البروتين من نيتروجين الهواء بمساعدة نوع من البكتريا
* يتفاعل النيتروجين مع الأكسجين عند وقوع البرق مكونا أكاسيد النيتروجين
* النيتروجين غاز عديم اللون والطعم والرائحة وصعب الذوبان فى الماء







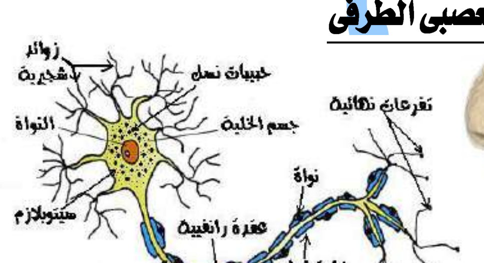
* النيتروجين مكون أساسى لجميع المركبات البروتينية
* يجمع النيتروجين والأكسجين بإزاحة الماء لأسفل
* غاز النيتروجين و ثاني أكسيد الكربون لا يساعد على الاشتعال

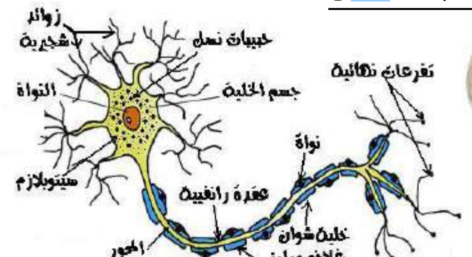


* يستخدم غاز النيتروجين فى تخزين البترول وبعض المواد القابلة للأشتعال وصناعة الصلب الذى لا يصدأ وكذلك فى صناعة النشادر والأسمدة وصناعة المصابيح وفى حفظ الأغذية وملء إطارات السيارات
* تقوم بكتريا العقد الجزرية فى النباتات البقولية مثل الفول والبرسيم بتثبيت نيتروجين الهواء الجوى
* أساس تكوين البروتين بالجسم عنصر النيتروجين والمعروف باسم الأزوت



* يتركب الجهاز العصبى من جهازين رئيسيين هما الجهاز العصبى المركزى والجهاز العصبى الطرفى





* يتركب الجهاز العصبى المركزى من المخ والحبل الشوكى
* المخ يتركب من النصفين الكرويين والمخيخ والنخاع المستطيل
* من وظائف المخيخ حفظ توازن الجسم
* تتكون الخلية العصبية من جزئين أساسيين هما جسم الخلية ومحور الخلية
* يحتوى جسم الخلية العصبية على نواة وسيتوبلازم و غشاء بلازمى و تفرعات شجيرية
* تمتد من جسم الخلية العصبية تفرعات تسمى التفرعات الشجيرية و تتصل بخلايا عصبية مجاورة لها مكونة تشابك عصبى
* عدد الأعصاب المخية ١٢ زوجا والأعصاب الشوكية ٣١ زوجا
* المادة الداخلية للحبل الشوكى هى المادة الرمادية على شكل حرف H والخارجية هى المادة البيضاء
* مركز التحكم الرئيسى فى جسم الإنسان هو المخ ويوجد داخل علبة عظمية تسمى الجمجمة
* مركز التحكم الرئيسى فى جسم الإنسان هو المخ بينما الحبل الشوكى هو المسئول عن تنظيم ضربات القلب
* المخيخ مسئول عن توازن الجسم بينما يتحكم الحبل الشوكى فى الأفعال المنعكسة
* من أمثلة الفعل المنعكس سحب اليد عند ملامستها جسما ساخنا أو الوخز بإبرة و حركة الرموش عند اقتراب جسم من العين
* الوظيفة الأساسية للجهاز العصبى هى حمل الرسائل العصبية من إحدى مناطق الجسم إلى منطقة أخرى و تنظيم وتنسيق جميع العمليات الحيوية داخل الجسم كما أنه يستقبل المؤثرات الخارجية عن طريق أعضاء الحس ويتعرف عليها ويفسرها
* تتم الحركة فى الإنسان بمشاركة وتكامل أجهزة وأعضاء متخصصة مثل الجهاز الهيكلى و الجهاز العضلى والجهاز العصبى الذى ينظم و ينسق نمط الحركة المطلوبة



* يتركب الجهاز الحركى فى الإنسان من جهازين رئيسيين هما الجهاز الهيكلى والجهاز العضلى
* يتكون الجهاز الهيكلى لجسم الإنسان من هيكل محورى و هيكل طرفى
* يتكون الهيكل المحورى من الجمجمة والعمود الفقرى والقفص الصدرى
* يتكون الهيكل الطرفى من عظام الطرفين العلويين والطرفين السفليين
* يحمى القفص الصدرى الرئتين والقلب و يساعد فى عمليتى الشهيق والزفير
* يتركب العمود الفقارى من ٣٣ فقرة بينما يتكون القفص الصدرى من ١٢ زوجا من الضلوع



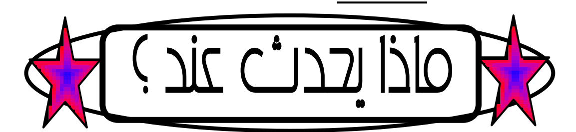

* يسمح العمود الفقارى للجسم بالانحناء فى الاتجاهات المختلفة كما يحمى الحبل الشوكى الذى يوجد بداخله
* العمود الفقارى يتكون من ٣٣ فقرة بينها غضاريف تمنع احتكاك الفقرات ببعضها
* يتم تناول الطعام والشراب والكتابة بالطرفين العلويين بينما يتم المشى و الجرى بالطرفين السفليين
* عظام الطرفين العلويين يتصلان بعظمة الكتف وعظام الطرفين السفليين يتصلان بعظام الحوض
* عظام الطرفين العلويين هى عظمة العضد و عظمتا الساعد و عظام اليد
* عظام الطرفين السفليين هى عظمة الفخذ و عظمتا الساق و عظام القدم
* يحتوى جسم الإنسان على ٦٥٠ عضلة وأصغر هذه العضلات فى الأذن
* من المفاصل محدودة الحركة مفصل الركبة ومفصل الكوع

بينما من المفاصل واسعة الحركة مفصل الكتف و مفصل المعصم و مفصل الفخذ و مفصل الرسغ

* يستخدم الإنسان ٣٠٠ عضلة أثناء المشى
* تتولد الحركة بسبب قدرة الخلايا العضلية على الانقباض و الانبساط
* عندما تنقبض العضلة الأمامية وتنبسط العضلة الخلفية يقترب ساعد اليد من الجسم

وعندما تنقبض العضلة الخلفية وتنبسط العضلة الأمامية يبتعد ساعد اليد عن الجسم





* كتلة الجسم عند انتقاله من سطح الأرض إلى سطح القمر ؟
* انتقال جسم من سطح الأرض إلى سطح القمر " بالنسبة للكتلة " ؟ تظل ثابتة لا تتغير
* ركب شخص فى منطاد عال " بالنسبة للوزن " ؟ يقل الوزن
* وضع نوافذ عازلة للحرارة فى المنزل " صيفا وشتاء " ؟

صيفا : عدم وصول الحرارة لداخل المنزل شتاء : عدم تسرب الحرارة لخارج المنزل



* كانت جميع المواد التى يستخدمها الإنسان جيدة التوصيل للحرارة ؟

١- يشعر الإنسان بالبرودة فى الشتاء ٢- يتعرض جلده للاحتراق عند ملامسة أواني الطهى أو المكواه

* لمست يدك قطعة من الثلج ؟ تنتقل الحرارة من يدك إلى الثلج وتشعر بالبرودة
* عدم ترك مسافات بين قضبان السكك الحديدية ؟ سيحدث لها التواء عندما تتمدد مما يسبب حوادث القطارات
* عدم وجود اختناق فى الترمومتر الطبى ؟ يرجع الزئبق بسرعة إلى المستودع فلا نتمكن من تسجيل القراءة
* وضع الترمومتر الطبى فى ماء مغلى ؟ ينفجر ويخرج منه الزئبق
* انعدام طبقة الغلاف الجوى ؟

١- ستتغير درجة الحرارة على سطح الأرض

٢- لن يتم امتصاص الأشعة فوق البنفسجية فتصبح الأرض بلا حماية فتتعرض للهلاك



* تعرض مسمار مبلل بالماء عدة أيام لجو رطب ؟ سيتكون على المسمار طبقة من الصدأ
* كتلة سلك التنظيف قبل التسخين وبعد التسخين ؟ * سخنت سلك تنظيف " بالنسبة للكتلة " ؟
كتلته بعد التسخين أكبر من كتلته قبل التسخين
* عدم وجود الأكسجين فى الهواء الجوى ؟ ستنعدم الحياه وتموت الكائنات الحية اختناقا
* احتراق غاز الأسيتيلين فى جو من الأكسجين ؟
يعطى لهب درجة حرارته ٣٥٠٠ °" الأكسى أسيتيلين" الذى يستخدم فى قطع ولحام المعادن





* قلت نسبة ثانى أكسيد الكربون بدرجة كبيرة فى الهواء الجوى ؟
لن تقوم النباتات الخضراء بعملية البناء الضوئى
* استمرار نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون فى الارتفاع فى الغلاف الجوى ؟
* زيادة نسبة ثانى أكسيد الكربون فى الغلاف الجوى ؟
إختناق الكائنات الحية و ظاهرة الاحتباس الحرارى وارتفاع درجة حرارة الأرض
* الاستمرار فى تناقص المساحات الخضراء وإزالة الغابات ؟
* قطع أشجار الغابات ؟ زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون فى الغلاف الجوى
* تفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع كربونات الكالسيوم ؟
ينتج غاز ثاني أكسيد الكربون الذى يعكر ماء الجير الرائق
* إشعال شريط ماغنسيوم فى مخبار به غاز ثانى أكسيد الكربون ؟
يستمر شريط الماغنسيوم فى الاشتعال وتتكون مادة بيضاء " أكسيد الماغنسيوم " ويترسب الكربون " الفحم " على جدران المخبار
* عدم إضافة الخميرة إلى العجين ؟ لن تحدث عملية التخمر وسيصبح الخبز مصمت وسيئ الطعم
* إضافة الخميرة إلى العجين ؟
ينتج غاز ثاني أكسيد الكربون الذى يتمدد و يجعل الخبز أكثر مسامية ومستساغ الطعم



* شرب كميات كبيرة من المشروبات الغازية ؟ يسبب مرض هشاشة العظام وقد يسبب الوفاة
* تفاعل الأكسجين مع النيتروجين عند وقوع البرق ؟ تكون أكاسيد النيتروجين
* إذا تم القضاء على بكتريا التربة ؟ لن يستطيع النبات تثبيت النيتروجين وصنع البروتينات
* إشعال شريط ماغنسيوم فى مخبار به غاز النيتروجين ؟
تتكون مادة بيضاء عند إضافة الماء إليها يتصاعد غاز النشادر
* وضع شريط من الماغنسيوم المشتعل فى مخبار مملوء بغاز النيتروجين وإضافة بعض الماء ؟ يتصاعد غاز النشادر
* عدم وجود النيتروجين فى الهواء الجوى ؟ ستموت الكائنات الحية وسيصعب السيطرة على الحرائق
* اتصال التفرعات الشجيرية لخلية عصبية لخلايا عصبية مجاورة ؟
يتكون تشابك عصبى







* أزيل النخاع المستطيل ؟ يموت الإنسان

* ملامستك جسم ساخن أو أشواك حادة أو الوخز بإبرة ؟

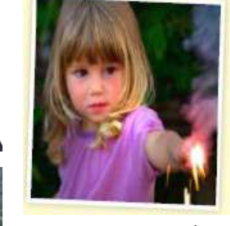
١- أثرت "الأشواك الحادة - الإبرة - الحرارة" فى النهايات العصبية للخلايا الموجودة بالأصابع فتولدت نبضات عصبية

٢- انتقلت هذه النبضات العصبية خلال ليف عصبى حسى إلى الحبل الشوكى

٣- انتقلت نبضات عصبية خلال ليف عصبى حركى من الحبل الشوكى إلى عضلات الذراع "دون تدخل المخ" انقبضت العضلات وانثنى الذراع مبتعدا عن الأشواك

٤- انتقلت نبضات عصبية أخرى من الحبل الشوكى إلى مراكز الحس بالمخ فتم إدراك الإحساس الحقيقى بالألم





* لمست كوب لبن ساخن ؟ *عندما تضع يدك فجأة على سطح ساخن ؟



تبتعد يدك بسرعة بعيدا عن الجسم الساخن " فعل منعكس "

* اصطدام ركبتك بجسم صلب ؟ ستتحرك الرجل كفعل منعكس







* الإسراف فى تناول المواد المنبهة ؟ الإصابة بالتوتر العصبى وتأثر فترات النوم وضربات القلب

* الإفراط فى الجلوس أمام الكمبيوتر ؟ إرهاق أعضاء الحس

* تناول الشخص المخدرات ؟ الإصابة بالتوتر العصبى والتبلد و الأرق وفقد الإحساس بالزمن وإعاقة الذاكرة والتعليم



* التعرض المستمر لهواء ملوث بدخان المصانع ؟

* تعرض الإنسان المستمر للضوضاء ؟ سيتأثر الجهاز العصبى تأثيرا سلبيا





* عدم وجود قفص صدرى فى جسم الإنسان ؟
سيكون القلب والرئتين بدون حماية وستصعب عمليتى الشهيق والزفير

* عدم وجود غضاريف بين فقرات العمود الفقارى ؟
سيؤدى إلى احتكاك الفقرات ببعضها مما يؤدى إلى تآكلها

* إذا كانت جميع عظام الإنسان بدون مفاصل ؟

* عدم وجود مفاصل فى الهيكل العظمى ؟ لن تستطيع العظام الحركة فيما بينها

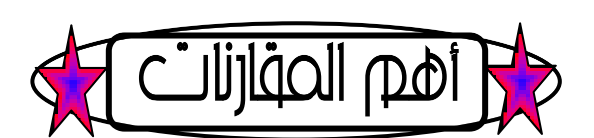
* كان مفصل الفخذ محدود الحركة ؟
ستتحدد حركتنا فلن نستطيع المشى والجرى و الوقوف والجلوس

* أن يصبح مفصل الكتف محدود الحركة ؟
ستتحدد حركتنا فلن نستطيع الكتابة أو الإمساك بالأشياء أو تناول الطعام

* عندما تقفز من مكان مرتفع ؟ تتعرض للإلتواءات وربما الكسور



* انبسطت العضلة الأمامية وانقبضت العضلة الخلفية فى الذراع ؟ سيبتعد الساعد عن الجسم



وجه المقارنة	الكتلة	الوزن
التعريف	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة	قوة جذب الأرض للجسم
وحدة القياس	الكيلو جرام أو الجرام	النيوتن
أداة القياس	الميزان ذو الكفتين	الميزان الزنبركى
اتجاه التأثير	ليس لها اتجاه	تؤثر دائما فى اتجاه مركز الأرض أو الكوكب
تأثير تغير المكان	ثابتة لا تتغير بتغير المكان	تتغير من مكان لآخر

وجه المقارنة	المواد الموصلة للحرارة	المواد رديئة التوصيل للحرارة
التعريف	مواد تسمح بسريان الحرارة من خلالها	مواد لا تسمح بمرور الحرارة من خلالها
الاستخدام	أواني الطهى – القدور – الغلايات	مقابض أواني الطهى – مقابض المكواة الكهربية
أمثلة	النحاس و الألومنيوم و الحديد	البلاستيك و الخشب و الورق و الزجاج

وجه المقارنة	الترمومتر الطبى	الترمومتر المئوى
التركيب	أنبوبة زجاجية شفافة يوجد بها أنبوبة شعرية مغلقة من أحد طرفيها وتتصل بمستودع الزئبق من الطرف الآخر	أنبوبة زجاجية شفافة يوجد بها أنبوبة شعرية مغلقة من أحد طرفيها وتتصل بمستودع الزئبق من الطرف الآخر
التدريج	٣٥° – ٤٢°	صفر° – ١٠٠°
الاختناق	يوجد	لا يوجد
السائل المستخدم	الزئبق	الزئبق
الاستخدام	قياس درجة حرارة الإنسان	قياس درجة حرارة السوائل
الشكل	أنبوبة شعرية – مستودع زجاجي يحتوى على الزئبق – اختناق فى الأنبوبة الشعرية – أنبوبة زجاجية سميكة	أعلى درجة فى الترمومتر والتى تمثل درجة غليان الماء – أقل درجة فى الترمومتر والتى تمثل درجة تجمد الماء

العضلات الإرادية	العضلات اللاإرادية
عضلات تستطيع تحريكها بإرادتك	عضلات تعمل تلقائيا ولا تستطيع التحكم فيها
مثل عضلات الأطراف والجذع والوجه وجدار البطن	مثل عضلات القناة الهضمية والأوعية الدموية والمثانة البولية

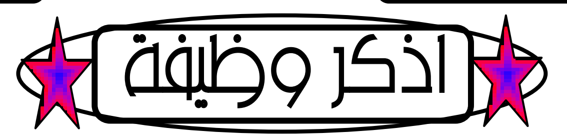
وجه المقارنة	الأكسجين	ثانى أكسيد الكربون	النيتروجين
النسبة	٢١ %	٠,٠٣ %	٧٨ %
المصدر	عملية البناء الضوئى	عمليات التنفس والاحتراق	تتكون أكاسيد النيتروجين أثناء البرق
التحضير	عن طريق انحلال ماء الأكسجين " فوق أكسيد الهيدروجين " فى وجود ثاني أكسيد المنجنيز	عن طريق تفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع كربونات الكالسيوم " الرخام"	عن طريق إمرار الهواء الجوى فى هيدروكسيد البوتاسيوم " ليزيل ثاني أكسيد الكربون " ثم نحاس مسخن " ليزيل الأكسجين "
الخواص	* عديم اللون والطعم والرائحة * قليل الذوبان فى الماء * يجمع بإزاحة الماء لأسفل * لا يشتعل لكنه يساعد على الاشتعال * متعادل التأثير على ورقتى عباد الشمس * أثقل من الهواء الجوى * يمكن ضغطه فى أنابيب * يتحد مع الحديد مكونا أكسيد الحديد	* عديم اللون والرائحة * يذوب فى الماء * يجمع بإزاحة الهواء لأعلى * لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال * أثقل من الهواء الجوى * يمكن تكثيفه إلى الحالة السائلة * يتحد مع الماغنسيوم المشتعل مكونا مادة بيضاء "أكسيد الماغنسيوم " ويترسب الكربون " الفحم " على جدران المخبار	* عديم اللون والطعم والرائحة * صعب الذوبان فى الماء * يجمع بإزاحة الماء لأسفل * لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال * متعادل التأثير على ورقتى عباد الشمس * أخف من الهواء الجوى * يمكن تكثيفه إلى الحالة السائلة * يتحد مع الماغنسيوم المشتعل مكونا مادة بيضاء " نيتريد الماغنسيوم " وباضافة الماء تتصاعد رائحة نفاذة جدا " غاز النشادر "
الأهمية و الاستخدام	* الماء يتكون من الأكسجين متحدا مع الهيدروجين * ضرورى لعملية التنفس والإحتراق * غاز الأوزن الذى يكون طبقة الأوزون التى تحمى الأرض من الأشعة الفوق بنفسجية الضارة يتكون من ثلاث ذرات أكسجين * يضغط فى اسطوانات تستخدم فى ١- الغوص تحت الماء ٢- أثناء العمليات الجراحية ٣- تسلق الجبال ٤- قطع ولحام المعادن	* يدخل غاز ثاني أكسيد الكربون فى عملية البناء الضوئى * ينتج أثناء تخمر العجين فيجعل الخبز أكثر مساميه ومستساغ الطعم * يستخدم فى صناعة المياة الغازية * ثاني أكسيد الكربون السائل يستخدم فى التبريد " الثلج الجاف" * يستخدم فى إطفاء الحرائق	* النيتروجين المسال يستخدم فى علاج الأورام الجليدية الحميدة " الثآليل " * ملء الإطارات * يدخل فى تركيب البارود ونترات الأمونيوم الذى يدخل فى تركيب الأسمدة والمخصبات * النيتروجين السائل يستخدم كمبرد للمنتجات الغذائية * يستخدم فى صنع النشادر " الأمونيا " والأمونيا تستخدم فى صنع الأسمدة والمخصبات * يستخدم فى خزانات السوائل القابلة للانفجار وأثناء تصنيع الأجزاء الإلكترونية * فى صناعة الصلب الذى لا يصدأ * فى ملء بعض أنواع المصابيح * فى تخزين البترول والمواد القابلة للاشتعال

المفاصل الثابتة	المفاصل محدودة الحركة	المفاصل واسعة الحركة
هى التى لا تسمح بأى حركة	هى التى تتيح الحركة فى اتجاه واحد فقط	هى التى تتيح الحركة فى جميع الاتجاهات
مثل المفاصل التى تربط عظام الجمجمة	مثل مفصل الركبة و مفصل الكوع	مثل مفصل الكتف ومفصل المعصم ومفصل الفخذ ومفصل الرسغ

	الجمجمة	العمود الفقارى	القفص الصدرى
الرسم			
التركيب	* عبارة عن علبة عظمية تحتوى على تجاويف للعينين والأنف والأذنين والفم	* يتركب من ٣٣ فقرة عظمية بينها غضاريف تمنع احتكاك الفقرات ببعضها أثناء الحركة	* يتركب من ١٢ زوجا من الضلوع وتتصل العشرة أزواج الأولى منها من الأمام بعظمة القص
الوظيفة	* حماية المخ	١ – يسمح للجسم بالانحناء فى الإتجاهات المختلفة ٢ – يحمى الحبل الشوكى	١ – حماية القلب والرئتين ٢ – المساعدة فى عمليتى الشهيق والزفير

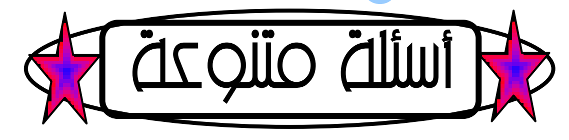
	عظام الطرفين العلويين	عظام الطرفين السفليين
الرسم	* عظام الطرفين العلويين يتصلان بعظمة الكتف عظمة العضد عظمة الساعد عظام اليد	* عظام الطرفين السفليين يتصلان بعظام الحوض عظمة الفخذ عظمتا الساق عظام القدم
التركيب	* عظمة العضد – عظمتا الساعد "الزند والكعبرة" عظام اليد	* عظمة الفخذ – عظمتا الساق "الشظية والقصبة" عظام القدم
الوظيفة	١ – تناول الطعام والشراب ٢ – الكتابة ٣ – الإمساك بالأشياء	١ – المشى والجرى ٢ – الوقوف والجلوس ٣ – حمل باقى أجزاء الجسم







* الميزان الزنبركى : قياس الوزن * الترمومتر المئوى : قياس درجة حرارة السوائل
* لهب الأكسى أسيتيلين : يعطى درجة حرارة ٣٥٠٠° تكفى لقطع ولحام المعادن
* ماء الجير الرائق : يستخدم فى الكشف عن ثاني أكسيد الكربون عندما يتعكر
* البلاستيك فى صنع مقابض أوانى الطهى : لتحمى أيدينا من الحرارة
* الزئبق فى الترمومتر الطبى : يعطى تقديرا دقيقا لدرجة الحرارة لأنه مادة منتظمة التمدد
* المفاصل : تسمح بالحركة فيما بين العظام * الأوتار : تربط العضلات بالعظام
* ثانى أكسيد المنجنيز : يستخدم كعامل مساعد يسرع التفاعل غند انحلال فوق أكسيد الهيدروجين إلى ماء وأكسجين
* النخاع المستطيل : تنظيم العمليات اللاإرادية مثل " ضربات القلب – الجهاز التنفسى – الجهاز الهضمى "
* الجمجمة : حماية المخ * الغضاريف : تمنع الإحتكاك أثناء الحركة
* المخيخ : المحافظة على توازن الجسم أثناء تأدية الحركات
* الأعصاب : توصيل المعلومات الحسية والاستجابات الحركية بين الجهاز العصبى المركزى وجميع أجزاء الجسم
* العمود الفقارى : ١- يسمح للجسم بالإنحناء فى الاتجاهات المختلفة ٢- يحمى الحبل الشوكى
* القفص الصدرى : ١- حماية القلب والرئتين ٢- المساعدة فى عمليتى الشهيق والزفير
* الطرفين السفليين : المشى والجرى والوقوف والجلوس وحمل باقى أجزاء الجسم
* الطرفين العلويين : تناول الطعام والشراب والكتابة والإمساك بالأشياء
* النصفان الكرويان : ١- التحكم فى الحركات الإرادية للجسم "المشى والجلوس والقيام"
٢- إستقبال النبضات العصبية من أعضاء الحس " العينان – الأذنان – الأنف – اللسان – الجلد "
وإرسال الاستجابات المناسبة لها ٣- يحتويان على مراكز التفكير والتذكر
* الحبل الشوكى : ١- نقل الرسائل العصبية من أجزاء الجسم إلى المخ ومن المخ إلى أجزاء الجسم
٢- مسئول عن الأفعال المنعكسة "سحب اليد دون تفكير عند ملامستها لجسم ساخن "



* جسم وزنه ٢٠ نيوتن على سطح الأرض فكم تكون كتلته ؟

* الكتلة = الوزن / ١٠ = ٢٠ / ١٠ = ٢ كجم



* احسب وزن جسم كتلته ٢٠٠ جم على سطح الأرض ؟



* الكتلة بالكجم = ٢٠٠ / ١٠٠٠ = ٠.٢ كجم * وزن الجسم على الأرض = الكتلة بالكيلو جرام X ١٠ = ٠.٢ X ١٠ = ٢ نيوتن





* احسب كتلة ووزن سائل اذا علمت أن قراءة الميزان للإناء فارغا = ١٠٠ جرام وقراءة الميزان للاناء وبه السائل = ١٥٠جرام

***كتلة السائل = كتلة الإناء وبه السائل – كتلة الإناء فارغا = ١٥٠ – ١٠٠ = ٥٠ جم * الكتلة بالكجم = ٥٠ / ١٠٠٠ = ٠.٠٥ كجم**

***وزن السائل = الكتلة بالكيلو جرام X ١٠ = (٠.٠٥ كجم) X ١٠ = ٠.٥ نيوتن**

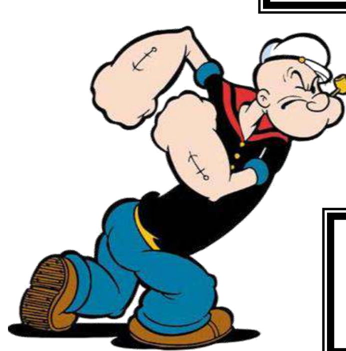


* جسم كتلته على سطح الأرض = ٦ كجم احسب وزنه على سطح الأرض وعلى سطح القمر ؟

***وزن الجسم على الأرض = الكتلة بالكيلو جرام X ١٠ = ٦ X ١٠ = ٦٠ نيوتن**

***وزن الجسم على سطح القمر = وزن الجسم على سطح الأرض / ٦ = ٦٠/ ٦ = ١٠ نيوتن**

* إذا كانت كتلة جسم = ٣٠ كجم على سطح الأرض فاحسب :
١- كتلته على سطح القمر ٢- وزنه على سطح الأرض ٣- وزنه على سطح القمر



*** كتلة الجسم على سطح القمر = كتلته على سطح الأرض = ٣٠ كجم**

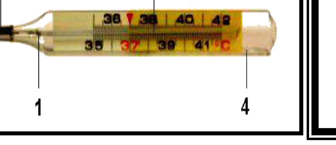
***وزن الجسم على سطح الأرض = الكتله بالكيلو جرام X ١٠ = ٣٠ X ١٠ = ٣٠٠ نيوتن**

***وزن الجسم على سطح القمر = وزن الجسم على سطح الأرض / ٦ = ٣٠٠ / ٦ = ٥٠ نيوتن**

* إذا علمت أن الأكسجين لا يشتعل ولكنه يساعد على الاشتعال فماذا يحدث لحياتنا على الأرض إذا كان الأكسجين يوجد فى الهواء الجوى بنسب أعلى من ٢١ ٪ ؟

سيؤدى ذلك إلى انتشار الحرائق وعدم مقدرتنا على السيطرة عليها





* انظر الى الرسم المقابل ثم أجب
أ- اكتب البيانات
ب- ما اسم هذا الشكل ؟ وفيما يستخدم؟

أ- ١- مستودع يحتوى على الزئبق ٢- اختناق زجاجى فى الأنبوبة الشعرية

٣- أنبوبة شعرية ٤- أنبوبة زجاجية سميكة

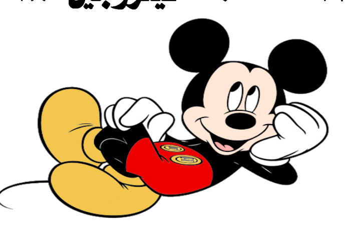
ب- الترمومتر الطبى ، يستخدم فى قياس درجة حرارة الإنسان

* اذكر اسم المركب الذى يحضر منه الأكسجين فى المعمل


فوق أكسيد الهيدروجين " ماء الأكسجين "

* رتب الغازات التالية حسب نسبة وجودها فى الغلاف الجوى تصاعديا
أ- الأكسجين ب- ثانى أكسيد الكربون جـ- النيتروجين د- بخار الماء وغازات أخرى

١- بخار الماء وغازات أخرى ٠.٩٧٪ ٢- ثاني أكسيد الكربون ٠.٠٣٪ ٣- أكسجين ٢١٪ ٤- نيتروجين ٧٨٪



* ما وظيفة ثانى أكسيد المنجنيز أثناء تحضير غاز الأكسجين فى المعمل ؟

عامل مساعد لا يدخل فى التفاعل وإنما يزيد من سرعته



* انظر الى الشكل المقابل ثم أجب عن الاسئلة :

أ - أكمل البيانات ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥

ب- ماذا يحدث إذا قربنا شظية مشتعلة من فوهة الأنبوبة ؟

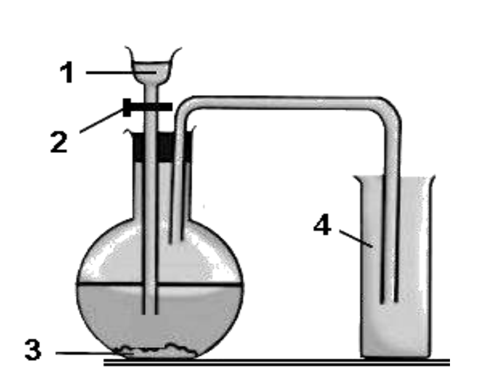
جـ - ما أهمية رقم ١ فى التفاعل ؟

أ - ١- ثاني أكسيد المنجنيز ٢- فوق أكسيد الهيدروجين ٣- صنبور ٤- أكسجين ٥- ماء



ب- تزداد توهجا لأن غاز الأكسجين لا يشتعل لكنه يساعد على الاشتعال

جـ- عامل مساعد لا يدخل فى التفاعل وإنما يزيد من سرعته



* انظر الى الشكل المقابل ثم أجب عن الاسئلة :

أ - أكتب ما تدل عليه الأرقام

ب- لماذا لا يجمع الغاز الناتج بإزاحة الماء لأسفل ؟

جـ- أكمل : يستخدم .... فى الكشف عن هذا الغاز

د - اذكر اسم المادة البيضاء المتكونة عند احتراق شريط من الماغنسيوم فى الغاز المتكون فى المخبار

أ - ١- حمض هيدروكلوريك مخفف ٢- صنبور ٣- مسحوق كربونات كالسيوم ٤- غاز ثاني أكسيد الكربون

ب- لأنه يذوب فى الماء جـ- يستخدم ماء الجير الرائق فى الكشف عن هذا الغاز د- أكسيد الماغنسيوم

* اذكر فقط اسم الغاز أ - اللازم لعملية البناء الضوئى

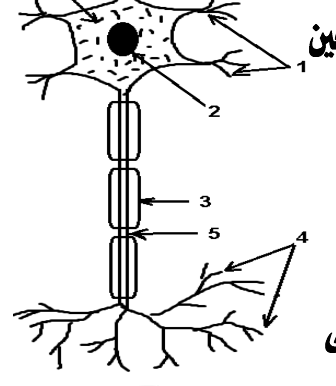
ب - الناتج من عملية البناء الضوئى

جـ- أى هذين الغازين متعادل التأثير على ورق دوار الشمس بلونيه ؟

أ- ثاني أكسيد الكربون

ب- الأكسجين

جـ- الأكسجين



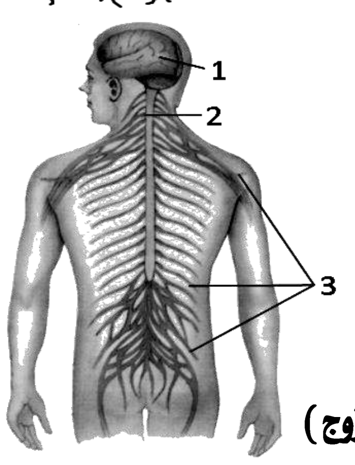
* انظر إلى الرسم الذى أمامك ثم أجب :

أ - الرسم يمثل .... ب - أكتب ما تشير إليه الأرقام

جـ - ماذا يحدث عند اتصال رقم ١ من الخلية مع رقم ١ من خلايا أخرى

أ- الرسم يمثل الخلية العصبية ب-١- التفرعات الشجيرية ٢- النواة ٣- غلاف دهنى

٤- تفرعات نهائية ٥- محور الخلية ٦- سيتوبلازم جـ- يحدث تشابك عصبى



* انظر إلى الرسم الذى أمامك ثم أجب : أ - الرسم يمثل الجهاز ....

ب - أكتب ما تشير إليه الأرقام

جـ - رقم ٣ ينقسم إلى نوعان اذكرهما وحدد عدد كلا منهما

أ- الجهاز العصبى

ب-١- المخ ٢- الحبل الشوكى ٣- الأعصاب

جـ- الأعصاب تنقسم إلى نوعين : ١- الأعصاب المخية (١٢ زوج) ٢- الأعصاب الشوكية (٣١ زوج)



* من الشكل الذى أمامك أجب عن الأسئلة الآتية :

أ - اكتب البيانات ب - اكتب وظيفة الجزء رقم ١ ، ٤

أ- ١- الجمجمة ٢- مفصل الكتف ٣- عظمة العضد ٤- القفص الصدرى

٥- عظمة القص ٦- عظمتى الساعد ٧- عظام اليد

ب- وظيفة (١) الجمجمة : حماية المخ

وظيفة (٤) القفص الصدرى : حماية القلب والرئتين والمساعدة فى عمليتى الشهيق والزفير

* من الشكل الذى أمامك أجب عن الأسئلة الآتية :

أ - اكتب البيانات ب - حدد نوع المفصل رقم ١ و رقم ٥

أ- ١- مفصل الفخذ ٢- عظمة الفخذ ٣- عظمتى الساق ٤- عظام القدم ٥- مفصل الركبة

ب- (١) مفصل الفخذ : مفصل واسع الحركة ، (٥) مفصل الركبة : مفصل محدود الحركة

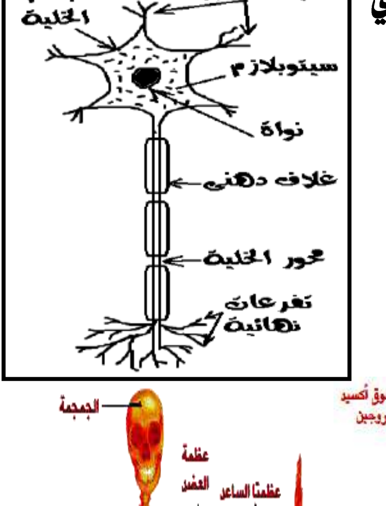
* كيف تحافظ على جهازك الحركى ؟

١- تناول الغذاء الصحي الغنى بالكالسيوم والفسفور وفيتامين "د" لتجنب الإصابة بأمراض العظام كلين العظام والكساح

٢- عدم حمل الأشياء الثقيلة التى تتعدى قدرتك لحماية الجهاز الهيكلي خاصة العمود الفقاري

٣- تعريض الجسم لأشعة الشمس لفترات مناسبة لأهميتها فى تمثيل فيتامين "د" بالجسم

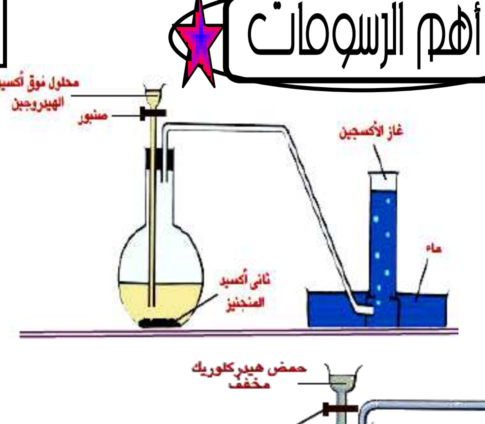
٤- تطعيم الأطفال حسب تعليمات وزارة الصحة بطعوم شلل الأطفال فى مواعيدها بدقة

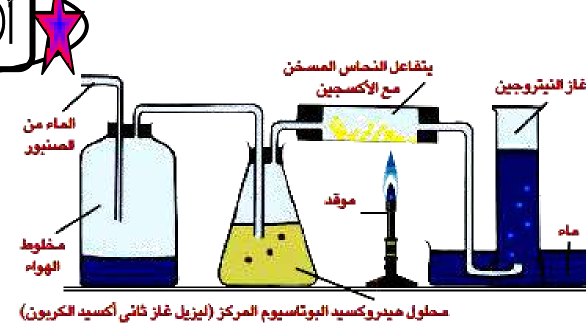


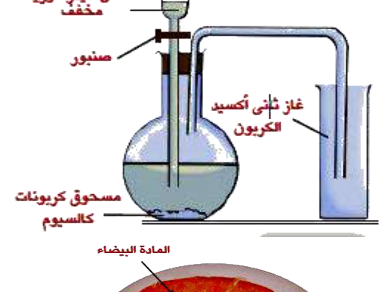
* ماذا نعنى بقولنا أن ؟ : وزن جسم = واحد نيوتن ؟

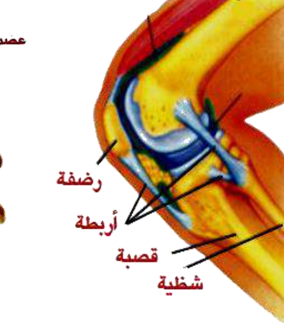
أى أن قوة جذب الأرض لذلك الجسم = ١ نيوتن (أو) أى أن كتلة هذا الجسم = ١٠٠ جرام

أهم الرسومات









الوحدة الأولى: الكتلة والوزن

وجه المقارنة	الكتلة	الوزن
التعريف	ما مقدار ما يحتويه الجسم من مادة	هو قوة جذب الأرض للجسم
أدوات القياس	الميزان ذو الكفتين الميزان ذو الكفة الواحدة بمؤشر أو رقمي الميزان الحساس	الميزان الزنبركي
وحدات القياس	الجرام = كتلة مشبك الورق تقريبا الكيلو جرام = لترا من الماء	النيوتن (= وزن جسم كتلته ١٠٠ جم)
تأثير تغير المكان	مقدار ثابت لا تتغير بتغير المكان أو حالة المادة	مقدار غير ثابت يتغير بتغير المكان
اتجاه التأثير	ليس لها اتجاه	يتجه نحو مركز الأرض
العوامل المؤثرة	كمية المادة	- كتلة الجسم (الوزن بالنيوتن = الكتلة بالكيلوجرام × ١٠) - الكوكب الموجود عليه الجسم (الوزن على القمر = $\frac{1}{6}$ الوزن على الارض) - بعد الجسم عن مركز الكوكب

علل لما يلي:-

١- الكتلة مقدار ثابت لا تتغير بتغير المكان. لأنها تعتمد على كمية المادة.
٢- وزن الجسم على الأرض أكبر من وزنه على القمر. لأن كتلة (حجم) الأرض أكبر من كتلة (حجم) القمر.

الوحدة الثانية: الطاقة الحرارية

التعريفات:-

١- الحرارة: هي صورة من صور الطاقة التي تنتقل من جسم الى آخر بشرط وجود اختلاف في درجة الحرارة بين الجسمين أي أنها تنتقل من الجسم الأعلى في درجة الحرارة للجسم الأقل في درجة الحرارة.
٢- درجة الحرارة: مؤشر يساعدنا في التعبير عن مدى سخونة أو برودة أي جسم.

وجه المقارنة	المواد جيدة التوصيل للحرارة	المواد رديئة التوصيل للحرارة
التعريف	المواد التي تسمح بمرور الحرارة خلالها	المواد التي لا تسمح بسريان الحرارة خلالها
الأمثلة	النحاس (الأسرع في التوصيل) والألمنيوم والحديد	الخشب والزجاج والبلاستيك والورق والهواء
الاستخدامات	أواني الطهي والقدور غلايات الشاي و اللبن غلايات المصانع	مقابض أواني الطهي والقدور مقابض غلايات الشاي و اللبن مقبض المكواة الملابس الصوفية الثقيلة

علل لما يلي:-

١- في البلدان الباردة تترك فواصل بين ألواح الزجاج. لأن الهواء مادة رديئة التوصيل للحرارة.
٢- تترك مسافات فاصلة بين قضبان السكك الحديدية. حتى تتمدد في الصيف فلا يحدث لها التواء.
٣- تصنع أواني الطهي من الألمنيوم بينما تصنع مقابض أواني الطهي من البلاستيك.
لأن الألمنيوم مادة جيدة التوصيل للحرارة بينما البلاستيك مادة رديئة التوصيل للحرارة.

وجه المقارنة	الترمومتر الطبي	الترمومتر المئوي
التركيب	أنبوبة زجاجية سميكة مدرجة أنبوبة شعرية مستودع به الزئبق اختناق (يمنع رجوع الزئبق بسرعة للمستودع)	أنبوبة زجاجية سميكة مدرجة أنبوبة شعرية مستودع به الزئبق
التدريج	من ٣٥ ° س إلى ٤٢ ° س	من صفر° س إلى ١٠٠ ° س
الاستخدام	قياس درجة حرارة جسم الإنسان	قياس درجة حرارة الماء والسوائل
الرسمة		

علل لما يلي:-

١- لا يستخدم الترمومتر الطبي في قياس درجة السوائل.
لأن تدريجه من ٣٥°س الى ٤٢°س بينما درجة حرارة السوائل يمكن أن تكون أقل من ٣٥°س او أعلى من ٤٢°س.
٢- ينفجر الترمومتر الطبي عند وضعه في ماء مغلي. لأن تدريجه من ٣٥°س الى ٤٢°س و درجة غليان الماء ١٠٠°س.
٣- يوجد اختناق في الترمومتر الطبي. ليمنع عودة الزئبق إلى المستودع بسرعة فيعطي فرصة لقراءة التدريج.
٤- تسمية الترمومتر المئوي بهذا الاسم. لأنه تدريجه مقسم إلى ١٠٠ درجة.
٥- تسمية الترمومتر السيليزي بهذا الاسم. نسبة للعالم سيليسيوس الذى صممه.
٦- التدريج السيليزى ليس هو الوحيد للترمومترات. لوجود انواع من التدريج مثل الفهرنهيتي.
٧- يفضل استخدام الزئبق في صناعة الترمومترات.
لأنه سائل فضي اللون يمكن يسهل رؤيته. جيد التوصيل للحرارة.
منتظم التمدد. لا يلتصق بجدار الأنبوبة الشعرية.
يعطى مدى واسع لقياس درجة حرارة السوائل.
٨- الزئبق يعطى مدى واسع لقياس درجة الحرارة. لأنه يبقى سائلا بين درجتي حرارة – ٣٩٠ ° س و ٣٥٧ ° س.

ملاحظات هامة:-

- الترمومتر الرقمي الأفضل لقياس درجة الحرارة عند الأطفال.
- في الترمومتر الطبي كل درجة مقسمة الى عشرة أجزاء وكل شرطة بـ $\frac{1}{10}$ درجة.
- في الترمومتر المئوي كل شرطة بـ درجة واحدة.
- درجة حرارة الإنسان السليم صحيا هي ٣٧° س.
- درجة انصهار الجليد هي الصفر ودرجة غليان الماء هي ١٠٠
- عند تسجيل درجة الحرارة يتم وضع الترمومتر بشكل رأسي ويكون اتجاه النظر عمودي على الترمومتر.
- عند استخدام الترمومتر الطبي يجب تطهيره بالكحول الاثيلي ثم رجه لإعادة الزئبق إلى المستودع.
- درجة صفر سيليزية تقابل درجة ٣٢ درجة فهرنهايت و درجة ١٠٠ سيليزية تقابل ٢١٢ درجة فهرنهايت و درجة حرارة الإنسان السليم ٣٧° س تقابل ٩٨.٦ درجة فهرنهايت.
- للتحويل من سيليزي إلى فهرنهيتي نستخدم (الدرجة السيليزية × $\frac{9}{5}$) + ٣٢ .

مراجعة ليلة الامتحان علوم الصف السادس ت :١

س١:- أكمل العبارات التالية:-

١- يستخدم الميزان المعتاد لقياس كتلة الأجسام بينما يستخدم الميزان الزنبركي لقياس الوزن.
٢- وحدة قياس الكتلة الجرام أو الكيلو جرام بينما وحدة قياس الوزن النيوتن.
٣- الكتلة مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان او حالة المادة.
٤- الوزن = الكتلة × ١٠
٥- يتوقف وزن الجسم على كتلة الجسم ، الكوكب الموجود عليه الجسم ، بعد الجسم عن مركز الكوكب.
٦- وزن الجسم في منطاد مرتفع أقل من وزن الجسم على الأرض.
٧- وزن الجسم على القمر $\frac{1}{6}$ وزن الجسم على الأرض.
٨- من المواد الموصلة للحرارة النحاس و الألمنيوم و الحديد ، من المواد العازلة للحرارة الخشب و البلاستيك.
٩- اسرع المعادن في توصيل الحرارة هو النحاس.
١٠-السائل المستخدم في الترمومترات هو الزئبق.
١١-فكرة عمل الترمومترات هي تغير حجم السائل مع تغير درجة الحرارة.
١٢-يجب رج و تطهير الترمومتر قبل استخدامه.
١٣-ينتج غاز الأكسجين من عملية البناء الضوئي بينما ينتج غاز ثاني أكسيد الكربون من عملية التنفس.
١٤-يستهلك غاز ثاني أكسيد الكربون في عملية البناء الضوئي بينما يستهلك غاز الأكسجين في عملية التنفس.
١٥-غاز الأكسجين ضروري لعمليتي التنفس و الاحتراق.
١٦-يحضر الأكسجين من فوق أكسيد الهيدروجين في وجود ثاني أكسيد المنجنيز.
١٧-يحضر ثاني أكسيد الكربون من حمض الهيدروكلوريك في وجود كربونات الكالسيوم.
١٨-يحضر النيتروجين من الهواء الجوي.
١٩-يدخل ثاني أكسيد الكربون في صناعة المياه الغازية و الثلج الجاف.
٢٠-يدخل النيتروجين في صناعة الفولاذ و النشادر و الأسمدة النيتروجينية.
٢١-نسبة الأكسجين ٢١% أي ٥/١ حجم الهواء الجوي تقريبا.
٢٢-نسبة النيتروجين ٧٨% أي ٥/٤ حجم الهواء الجوي تقريبا.
٢٣-نسبة ثاني أكسيد الكربون ٠.٠٣%.
٢٤-يتكون غاز الأوزون من ثلاث ذرات أكسجين.
٢٥-يتكون الجهاز العصبي للإنسان من الجهاز العصبى المركزى و الجهاز العصبى الطرفى.
٢٦-يتكون الجهاز العصبي المركزي من المخ و الحبل الشوكى.
٢٧-يتكون المخ من النصفين الكرويين و المخيخ و النخاع المستطيل.
٢٨-عدد الأعصاب في جسم الانسان ٤٣ زوجا من الأعصاب.
٢٩-عدد الأعصاب المخية ١٢ زوج بينما عدد الأعصاب الشوكية ٣١ زوج.
٣٠-يتكون الجهاز الهيكلي للإنسان من الجهاز الهيكلى المحورى و الجهاز الهيكلى الطرفى.
٣١-يتكون الجهاز الهيكلي المحوري من الجمجمة و القفص الصدري و العمود الفقري.
٣٢-عدد فقرات العمود الفقري ٣٣ فقرة.
٣٣-عدد ضلوع القفص الصدري ١٢ زوج.

س٢:- اكتب المصطلح العلمي:-

١- مقدار ما يحتويه الجسم من مادة. (الكتلة)
٢- قوة جذب الأرض للجسم. (الوزن)
٣- وحدة قياس الكتلة و تكافئ كتلة مشبك من الورق المعدني. (الجرام)
٤- وحدة قياس الكتلة و تكافئ كتلة لتر من الماء النقي. (الكيلو جرام)
٥- وحد قياس الوزن و تكافئ وزن جسم كتلته ١٠٠ جرام. (النيوتن)
٦- صورة من صور الطاقة تنتقل من الجسم الأعلى حرارة إلى الجسم الأقل حرارة. (الحرارة)
٧- مؤشر يساعدنا في التعبير عن مدى سخونة أو برودة أي جسم. (درجة الحرارة)
٨- مواد تسمح بسريان الحرارة من خلالها. (جيدة التوصيل للحرارة)
٩- مواد لا تسمح بسريان الحرارة من خلالها. (رديئة التوصيل للحرارة)
١٠-أداة تستخدم لقياس درجة الحرارة. (الترمومترات)
١١-أداة تستخدم لقياس درجة حرارة الإنسان. (الترمومتر الطبي)
١٢-أداة تستخدم لقياس درجة حرارة السوائل. (الترمومتر المئوي)
١٣-السائل المستخدم في صناعة الترمومترات. (الزئبق)
١٤-غاز يطلق عليه القاتل الصامت. (ثاني أكسيد الكربون)
١٥-غاز يطلق عليه الآزوت. (النيتروجين)
١٦-مادة تزيد من سرعة التفاعل. (العامل المساعد)
١٧-لهب يستخدم في قطع و صهر و لحام المعادن. (اكسي استيلين)
١٨-الجهاز المسؤول عن التنسيق بين جميع أجهزة الجسم. (الجهاز العصبى)
١٩-مركز التحكم الرئيسي في الجسم. (المخ)
٢٠-ما يربط العضلات بالعظام. (الأوتار)
٢١-موضع اتصال طرفي عظمتين. (المفاصل)
٢٢-وحدة بناء الجهاز العصبي. (الخلية العصبية)
٢٣-استجابة تلقائية من الجسم نحو المؤثرات الخارجية. (الفعل المنعكس)

س٣:- اذكر موضع كلا من:-

المخ	داخل علبة الجمجمة
النصفان الكرويان	داخل المخ
المخيخ	اسفل النصفين الكرويين من الجهة الخلفية
النخاع المستطيل	اسفل المخيخ
الحبل الشوكي	داخل سلسلة العمود الفقري
الغضاريف	بين فقرات العمود الفقري

س٤:- اذكر أهمية واحدة لكل من:-

الميزان المعتاد	قياس كتلة الخضراوات و الفاكهة
الميزان الحساس	قياس كتلة المشغولات الذهبية
الميزان الزنبركي	قياس وزن الأجسام
الزئبق	صناعة الترمومترات
جيدة التوصيل للحرارة	أواني الطهي و القدور – غلايات الشات و اللبن – غلايات المصانع
رديئة التوصيل للحرارة	مقابض أواني الطهي و القدور – مقبض المكواة – الملابس الصوفية الثقيلة
الترمومتر المئوي	قياس درجة حرارة السوائل
الترمومتر الطبي	قياس حرارة الإنسان
غاز الأكسجين	تنفس الكائنات الحية – عمليات الاحتراق
غاز ثاني أكسيد الكربون	صناعة المياه الغازية – صناعة الثلج الجاف – اطفاء الحرائق
غاز النيتروجين	ملئ إطارات السيارات – صناعة الفولاذ – صناعة الأسمدة النيتروجينية
فوق أكسيد المنجنيز	يساعد في تفكك فوق أكسيد الهيدروجين الى ماء و أكسجين
الجمجمة	حماية المخ
القفص الصدري	حماية القلب و الرئتين – يساعد في عملية التنفس
العمود الفقري	حماية الحبل الشوكي – يسمح بانحناء الجسم
الحبل الشوكي	مسئول عن الفعل المنعكس–نقل الرسائل العصبية من جميع أجزاء الجسم إلى المخ و العكس
النصفان الكرويان	يحتويان على مراكز الاحساس و التفكير و التذكر – مسئولان عن الحركات الإرادية
المخيخ	حفظ توازن الجسم
النخاع المستطيل	مسئول عن الحركات اللاإرادية
الأعصاب	نقل السيال العصبي
المفاصل	تسهل حركة الجسم
الغضاريف	تقليل الاحتكاك بين فقرات العمود الفقري
الأوتار	تربط العضلات بأطراف العظام

س٥:- مسائل:-

١- جسم كتلته على سطح الأرض ٦٠ كجم احسب:

أ- **كتلة الجسم على القمر** = ٦٠ كجم (لأن الكتلة مقدار ثابت)

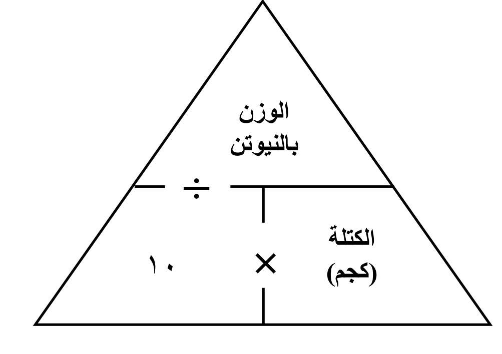
ب- **وزن الجسم على الأرض** = الكتلة (كجم) × ١٠ = ٦٠٠ نيوتن

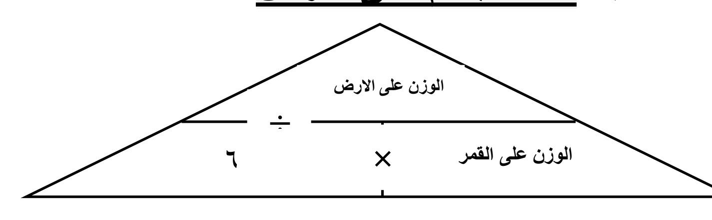
جـ- **وزن الجسم على القمر** = وزن الجسم على الأرض ÷ ٦ = ٦٠٠ ÷ ٦ = ١٠٠ نيوتن

٢- جسم وزنه ٥٠ نيوتن على سطح القمر احسب:

أ- **وزن الجسم على الأرض** = ٥٠ × ٦ = ٣٠٠ نيوتن

ب- **كتلة الجسم على الأرض** = ٣٠٠ ÷ ١٠ = ٣٠ كجم





س٦:- علل لما يلي:-

١- وزن الجسم على الأرض أكبر من وزنه على القمر.

لأن جاذبية الأرض أكبر من جاذبية القمر.

٢- قوة جاذبية القمر أقل من قوة جاذبية الأرض.

لأن كتلة القمر أقل من كتلة الأرض.

٣- وزن الجسم في منطاد مرتفع أقل من وزن الجسم على سطح الأرض.

لأنه كلما ارتفعنا لأعلى تقل قوة جذب الأرض للجسم.

٤- تصنع أواني الطهي من الألمنيوم بينما تصنع مقابض أواني الطهي من البلاستيك.

لأن الألمنيوم مادة جيدة التوصيل للحرارة بينما البلاستيك مادة رديئة التوصيل للحرارة.

٥- يوجد اختناق في الترمومتر الطبي.

ليمنع عودة الزئبق إلى المستودع بسرعة فيعطي فرصة لقراءة التدريج.

٦- استخدام الزئبق كمادة ترمومتريه.

لأنه سائل فضي اللون يمكن يسهل رؤيته. **جيد التوصيل للحرارة.**

منتظم التمدد. **لا يلتصق بجدار الأنبوبة الشعرية.**

يعطى مدى واسع لقياس درجة حرارة السوائل.

٧- يستخدم الترمومتر الرقمي لقياس درجة حرارة الأطفال.

لأن الترمومتر الطبي قد ينكسر بالضغط عليه و الزئبق مادة سامة.

٨- يجمع الأكسجين و النيتروجين بإزاحة الماء لأسفل.

لأن كلاهما شحيح الذوبان في الماء.

٩- لا يجمع ثاني أكسيد الكربون بإزاحة الماء.

لأنه يذوب في الماء.

١٠- تملأ إطارات السيارات بالنيتروجين.

لأن حجمه ثابت نسبياً مع تغير درجة الحرارة.

١١- يستخدم ثاني أكسيد الكربون في إطفاء الحرائق.

لأنه لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال.

١٢- ضرورة تناول الغذاء الصحي الغني بعنصري الكالسيوم و الفسفور.

لتقوية العظام و المحافظة عليها.

س٧:- حدد نوع المفاصل التالية:-

- **المفاصل الثابتة:** هي مفاصل عديمة الحركة.
- **المفاصل محدودة الحركة:** هي مفاصل تتحرك في اتجاه واحد.
- **المفاصل واسعة الحركة:** هي مفاصل تتحرك في جميع الاتجاهات.

الجمجمة	مفاصل ثابتة (عديمة الحركة)	الفخذ	مفاصل واسعة الحركة
الكوع	مفاصل محدودة الحركة	الكتف	مفاصل واسعة الحركة
الركبة	مفاصل محدودة الحركة	الرسغ	مفاصل واسعة الحركة

س٨:- أنواع العضلات:-

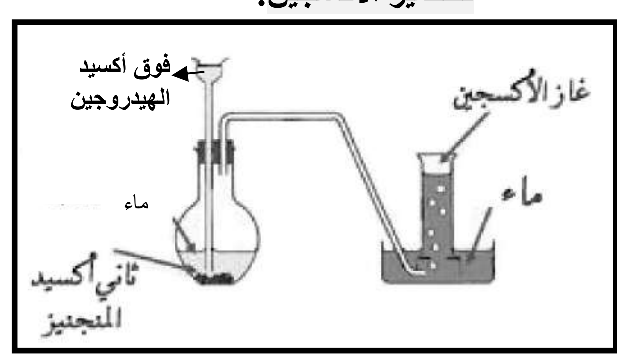
- عضلات إرادية : هي التي يمكن التحكم بها. مثل **عضلات الأطراف والجذع والوجه وجدار البطن**.
- عضلات لاإرادية : هي التي تعمل تلقائيا ولا تستطيع التحكم بها. مثل **عضلات القناة الهضمية والأوعية الدموية والمثانة البولية**.

س٩:- ماذا يحدث إذا:-

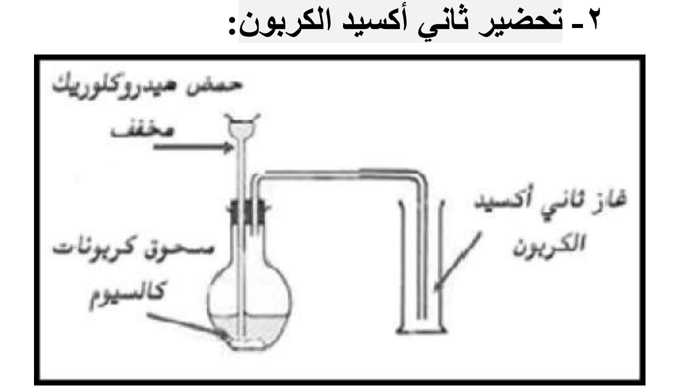
١- كانت جميع المواد جيدة التوصيل للحرارة. لا نستطيع صنع مقابض عازلة لأواني الطهي.
٢- وضع الترمومتر الطبي في ماء مغلي.
ينفجر الترمومتر ، لأن الماء يغلي عند ١٠٠°م و نهاية الترمومتر الطبي عند ٤٢°م.
٣- عدم وجود اختناق في الترمومتر الطبي. لا نستطيع الحصول على درجة حرارة دقيقة.
٤- كانت جمع المفاصل ثابتة. تصعب الحركة
٥- تناول الإنسان كمية كبيرة من المياه الغازية.
يصاب بهشاشة العظام و يزيد ثاني أكسيد الكربون في الدم و يسبب الاختناق.
٦- زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الجو.
تختنق الكائنات الحية – ترتفع درجة حرارة الأرض (الاحتباس الحراري).
٧- اتحد الأكسجين مع النيتروجين في وجود البرق. تتكون أكاسيد النيتروجين.
٨- الإفراط في تناول المنبهات. يضر الجهاز العصبي.
٩- الإفراط في الجلوس أمام الكمبيوتر. يضر الجهاز العصبي.
١٠- القفز من أماكن مرتفعة. يضر الجهاز الهيكلي.

س١٠:-أهم الرسومات:-

١- تحضير الأكسجين:

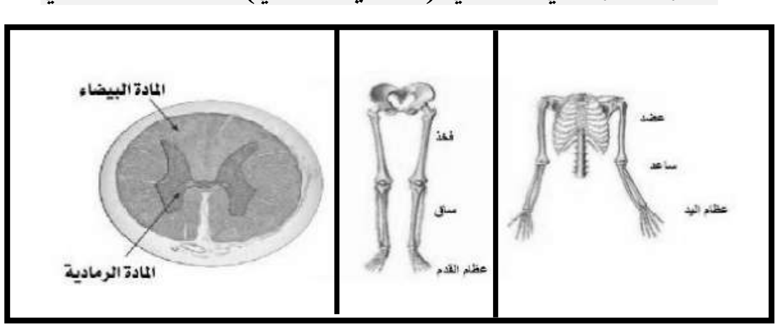


٢- تحضير ثاني أكسيد الكربون:



٣-الخلية العصبية:

٤- الجهاز الهيكلي الطرفي (العلوي/السفلي) – الحبل الشوكي:



* ① مراجعة ليلة الامتحان علوم الفصل الدراسي الأول *أ/ حامد البيومي*

الاسكوله * جميع رسوم الفصل الدراسي الأول * أ/ حامد البيومي

* الشكل يمثل تحضير غاز (الأكسجين)
① مسحوق ثاني أكسيد منجنيز ② ماء
③ محلول فوق أكسيد هيدروجين ④ أكسجين

* الشكل يمثل (الحبل الشوكي)
① مادة خارجية بيضاء اللون
② مادة داخلية رمادية (H)

① الحبل الشوكي
② أعصاب شوكية
③ فقرات العمود الفقري

* الشكل يمثل تحضير (غاز ثاني أكسيد الكربون)
① مسحوق كربونات كالسيوم
② حمض هيدروكلوريك مخفف

① عظمة العضد
② عظمتا الساعد
③ عظام اليد

* الشكل يمثل تحضير [غاز النيتروجين] لاعتى
① هيدروكسيد بوتاسيوم مركز ← يمتص ثاني أكسيد كربون
② النحاس المسخن ← يتحد مع الأكسجين

① عظمة الفخذ
② عظمتا الساق
③ عظام القدم

(أ) ميزان ذو كفتين لقياس كتلة الأجسام
(ب) ميزان زنبركي لقياس وزن الجسم

الشكل يمثل (الخلية العصبية)
① تفرعات شجيرية ② محور الخلية
③ تفرعات النهايات ④ نواة
⑤ سيتوبلازم ⑥ غشاء بلازمي

[تركيب الترمومتر الطبي]
① أنبوبة زجاجية سميكة شفافة
② أنبوبة شعرية رفيعة
③ مستودع به زئبق
④ اختناق

الشكل يوضح عملية انقباض وانبساط العضلات
* شكل (أ) ← تنقبض العضلة الأمامية وتنبسط العضلة الخلفية ويقترب الساعد من العضد.
* شكل (ب) ← تنبسط العضلة الأمامية وتنقبض العضلة الخلفية ويبتعد الساعد عن العضد.

تجربة تنفس النباتات
الملاحظة ← تعكر ماء الجير
الاستنتاج ← ثاني أكسيد الكربون الناتج من تنفس النبات يعكر ماء الجير الرائق *




* الوظائف *

أ/ حامد البيومي — أ/ حامد البيومي

① وظيفة الجهاز العصبي ← (أ) إرسال الرسائل العصبية من إحدى مناطق الجسم لأي منطقة أخرى. (ب) استقبال المؤثرات الخارجية والتعرف عليها وتفسيرها. (جـ) تنظيم وتنسيق العمليات الحيوية بالجسم.

② وظيفة المخ ← مركز التحكم الرئيسي بالجسم - يوجه وينسق جميع العمليات الحيوية بالجسم.

③ وظيفة الخلية العصبية ← تولد النبضات العصبية لحدوث الإحساس.

④ وظيفة التشابك العصبي ← انتقال السيال العصبي بين الخلايا العصبية.

⑤ وظيفة النصفان الكرويان ← (أ) التحكم في الحركات الإرادية مثل المشي والجلوس والوقوف. (ب) تحتوي على مراكز التفكير والتذكير. (جـ) استقبال النبضات العصبية من أعضاء الحس.

⑥ وظيفة المخيخ ← يحافظ على توازن الجسم أثناء تأدية الحركة.

⑦ وظيفة النخاع المستطيل ← تنظيم العمليات اللاإرادية مثل ضربات القلب - حركة التنفس - حركة الهضم.

⑧ وظيفة الحبل الشوكي ← (أ) نقل الرسائل العصبية من المخ إلى الجسم والعكس. (ب) مسئول عن الأفعال المنعكسة بالجسم.

⑨ وظيفة الأعصاب ← توصيل المعلومات الحسية والاستجابات الحركية بين الجهاز المركزي وجميع أجزاء الجسم.

⑩ وظيفة الجمجمة ← حماية المخ وأعضاء الحس.

⑪ وظيفة العمود الفقري ← (أ) حماية الحبل الشوكي. (ب) الانحناء في جميع الاتجاهات.

⑫ وظيفة الغضاريف ← تمنع احتكاك الفقرات ببعضها عند الحركة. حتى لا تتآكل.

⑬ وظيفة القفص الصدري ← حماية القلب والرئتين ← تساعد في عملية الشهيق والزفير.

⑭ وظيفة الأطراف العلوية ← تناول الطعام والشراب - الكتابة - الإمساك بالأشياء.

⑮ وظيفة الأطراف السفلية ← المشي - الجري - الوقوف - الجلوس - حمل باقي أجزاء الجسم.

⑯ وظيفة المفاصل ← تسمح بالحركة فيما بين العظام.

⑰ وظيفة الأوتار ← تربط أطراف العضلات بالعظام.

⑱ وظيفة العضلات ← تولد القوة الميكانيكية المحركة للجسم بالانقباض والانبساط.

⑲ أهمية الكالسيوم والفسفور وفيتامين (د) ← تجنب الإصابة بأمراض العظام مثل لين العظام والكساح.

⑳ أهمية أشعة الشمس ← تحتوي على فيتامين (د) المفيد للعظام.

㉑ الترمومتر الطبي ← قياس درجة حرارة الإنسان.

㉒ الترمومتر المعملي ← قياس درجة حرارة السوائل.

㉓ الميزان المعتاد الحساس ← قياس كتلة الأشياء.

㉔ الميزان الزنبركي ← قياس وزن الأجسام.

㉕ الألومنيوم ← أواني الطهي - الغلايات.

㉖ البلاستيك ← مقابض أواني الطهي - مقابض المكواه.

㉗ الأكسجين ← التنفس - الاحتراق - تركيب الأوزون - لحام المعادن - التنفس الصناعي.

㉘ ثاني أكسيد الكربون ← عملية البناء الضوئي - المياه الغازية - طفايات الحريق - المخبوزات - الثلج الجاف.

* مراجعة ليلة الامتحان * أ/ حامد البيومي *

(٣)

* الكتلة و الوزن و الحرارة *

(أ/ حامد البيومي)

* الكتلة ← هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.
* الوزن ← هو قوة جذب الأرض للجسم.
* الكيلوجرام ← هو وحدة قياس الكتلة.
ويكافئ تقريباً كتلة لتر ماء.
* الجرام ← هو وحدة قياس الكتلة
ويكافئ تقريباً كتلة مشبك ورق.
* النيوتن ← هو وحدة قياس الوزن ويكافئ تقريباً وزن جسم كتلته ١٠٠ جرام

* أدوات قياس الكتلة ← ① ميزان ذو كفتين ② ميزان حساس ذو كفتين. ③ ميزان رقمي
* وحدات قياس الكتلة ← الكيلوجرام و الجرام
* أداة قياس الوزن ← الميزان الزنبركي.
* وحدة قياس الوزن ← النيوتن.
* العوامل المؤثرة على الوزن ←
كتلة الجسم / الكوكب الموجود عليه الجسم / البعد عن مركز الأرض
* الجاذبية الأرضية ← قوة تجذب الأشياء لأسفل
* علل ← نظهر رواد الفضاء كأنهم يسبحون.
ج ← بسبب الضعف الشديد في الجاذبية الأرضية نتيجة البعد عن مركز الأرض.
* علل ← لا يشعر رواد الفضاء بالجاذبية عند الدوران
ج: ← لأن رواد الفضاء و المركبة الفضائية يكونان في حالة سقوط حر. مما يجعل كل شيء داخل المركبة عديم الوزن.
* ملحوظة: ← كتلة المادة تتوقف على [كمية المادة]
* ملحوظة هامة ← كلما زادت كتلة الجسم زادت ..... (جاذبيته) وزاد ......
(وزن) الأجسام عليه.
* اذكر فرقاً بين الكتلة و الوزن: ←
الكتلة ثابتة لا تتغير و الوزن يتغير من مكان لآخر.
الكتلة ليس لها اتجاه بينما الوزن يؤثر نحو مركز الأرض

* الحرارة ← صورة من صور الطاقة تنتقل من الجسم الأعلى درجة حرارة الى الجسم الأقل درجة حرارة.
* درجة الحرارة ← هي مقياس يساعدنا في التعبير عن مدى سخونة أو برودة أي جسم.
* المواد جيدة التوصيل ← تسمح بمرور الحرارة من خلالها.
* المواد رديئة التوصيل ← لا تسمح بمرور الحرارة من خلالها.
* أنواع الترمومترات ← ترمومتر طبي / ترمومتر معملي.
* التمدد ← هو زيادة حجم المادة بالحرارة.
* الانكماش ← هو نقص حجم المادة بالبرودة.
* استخدامات المواد الجيدة ← الغلايات / أواني الطهي.
* استخدامات المواد الرديئة ← مقابض الغلايات.
ومقابض أواني الطهي ــ مقابض المكواه الكهربية.
* علل ← ترك مسافات بين قضبان السكة الحديد.
ج ← حتى لا يحدث لها التواء عند تمددها بالحرارة
* علل ← نرتدي الملابس الصوفية شتاءً.
ج ← رديئة التوصيل للحرارة فتحافظ على درجة حرارة الجسم. وعدم الشعور بالبرد.
* فكرة عمل الترمومتر ← تغير حجم السائل بتغير الحرارة حيث تتمدد السوائل بالحرارة وتنكمش بالبرودة.
* علل ← يجب رج الترمومتر جيداً.

(أ/ حامد)

ج ← ليعود الزئبق إلى مستودعه.
* علل ← وجود اختناق بالترمومتر الطبي.
ج ← ليمنع رجوع الزئبق الى المستودع بسرعة فنتمكن من قراءة درجة الحرارة.
* علل ← تطهير الترمومتر الطبي قبل الاستعمال.
ج ← حتى لا تنتقل العدوى والميكروبات من شخص لشخص.
* علل ← لا يجب الضغط على الترمومتر بالأسنان.
ج ← حتى لا ينكسر فيتسرب الزئبق السام في الفم ويضر الشخص
* علل ← لا يستخدم الترمومتر الطبي في قياس غليان الماء.
ج ← لأن الترمومتر مدرج من ٣٥°م - ٤٢°م والماء يغلي عند ١٠٠°م مما يعرض الترمومتر للكسر والانفجار.

* مراجعة ليلة الامتحان * أ/ حامد البيومي *

(٤)

* الغلاف الجوي والأكسجين وثاني أكسيد الكربون * (أ/ حامد)

* علل ← يدرج الترمومتر المئوي من صفر - ١٠٠ °م
درجة الصفر هي درجة تجمد الماء وهي أقل درجة حرارة بالترمومتر
درجة ١٠٠ °م هي درجة غليان الماء وهي أعلى درجة حرارة بالترمومتر

* علل. يفضل الزئبق في صناعة الترمومترات.
① معدن سائل فضي اللون يمكن رؤيته بسهولة.
② جيد التوصيل للحرارة. ③ لا يلتصق بجدار الترمومتر
④ مادة منتظمة التمدد مما يعطي تقدير دقيق للقياس.
⑤ يبقى سائلاً بين درجة حرارة ← -٣٩ - ٣٥٧ °م
مما يعطي مدى واسع لقياس درجة الحرارة.

* ما دور الزئبق في الترمومترات ؟ ←
[يتمدد بالحرارة مما يساعد في معرفة
مقدار درجة الحرارة]

* الغلاف الجوي ← هو خليط من عدة غازات
تحيط بالكرة الأرضية ومجذوبة إليه
بفعل الجاذبية الأرضية.

* أهمية الغلاف الجوي *
① إعتدال درجة الحرارة على سطح الأرض.
② يمتص الأشعة فوق البنفسجية الضارة.
③ ضروري لعملية التنفس والاحتراق.

(علل) تظل نسبة الأكسجين ثابتة رغم الاستهلاك.
ج ← لأن النقص منه يعوض باستمرار
في عملية البناء الضوئي.

* المصدر الرئيسي للأكسجين ← النباتات الخضراء.
* المصدر الرئيسي للنيتروجين ← الهواء الجوي

* (علل) يسمى ثاني أكسيد المنجنيز بالعامل المساعد.
ج ← لأنه يبقى كما هو بدون تغيير في الكمية
أو الخواص.

* مفهوم العامل المساعد ← هو المادة التي تزيد من سرعة
التفاعل الكيميائي دون أن يحدث لها تغيير في الكمية أو الخواص

* صدأ الحديد ← هو الطبقة البنية الهشة
ــ.ــ.ــ التي تتكون على سطح الحديد
بسبب توافر شروط الصدأ وهي الأكسجين والرطوبة.

* أضرار صدأ الحديد ← ① تآكل الحديد.
② خسائر اقتصادية كبيرة.

* طريقة حماية الحديد من الصدأ ؟ ←
عزل الحديد عن الهواء بالطلاء والبوية.

* الأكسجين يتحد بمعظم العناصر مباشرة
ويكون (أكاسيد) ولو كان الاتحاد سريعاً
ينتج عنه حرارة وضوء ويسمى (الاحتراق)
ولو كان الاتحاد بطيئاً في وجود رطوبة يسمى (التأكسد)

* ثاني أكسيد الكربون يعكر ماء الجير.

* مصادر انتاج ثاني أكسيد الكربون *
① تنفس الكائنات الحية.
② حرق المواد العضوية مثل الخشب والفحم والبنزين

* أسباب زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون *
① الكميات الهائلة من حرق الوقود.
② تناقص المساحات الخضراء.

* علل ← يتعكر ماء الجير عند إمرار ثاني أكسيد كربون
ج ؛ ← لتكون مادة كربونات الكالسيوم التي لا تذوب
في الماء وتكون راسب أبيض يسبب التعكر.

* علل ← تضاف الخميرة للعجين.
ج ← لتحدث عملية التخمر وينتج غاز ثاني أكسيد الكربون
الذي يتمدد بالحرارة فيجعل الخبز مسامياً وسهل الهضم.

* علل ← ثاني أكسيد الكربون يسمى بالقاتل الصامت.
ج ← لأنه عندما يستنشقه الإنسان يصاب بالإختناق
وفقدان الوعي خاصة في الأماكن رديئة التهوية.

* علل ← يطلق على مشروبات الطاقة الغازية
اسم (الأغذية الفارغة)
ج ؛ ← لأن الإفراط في تناولها غير صحي.
لعدم احتوائها على أي عناصر غذائية ما عدا السكر

* مراجعة ليلة الامتحان * أ/ حامد البيومي *

⑤

* المسائل و الرموز و الأرقام *

مثال ١: جسم كتلته على الأرض ٦ كجم
احسب: ① الكتلة على القمر = ٦ كجم
② الوزن على الأرض = الكتلة بالكيلوجرام × ١٠
= ٦ × ١٠ = ٦٠ نيوتن
③ الوزن على القمر = ٦٠ ÷ ٦ = ١٠ نيوتن

مثال ٢: جسم وزنه ٢٠ نيوتن ما كتلته؟
الكتلة = الوزن ÷ ١٠
= ٢٠ ÷ ١٠ = ٢ كيلوجرام

مثال ٣: جسم كتلته ٢٠٠ جرام ما وزنه؟
الوزن = ٢٠٠ ÷ ١٠٠ = ٢ نيوتن

مثال ٤: وزن شخص في مصعد ساكن ٧٠ نيوتن
يكون وزنه على الأرض ..... نيوتن
[٦٨ – ٦٩ – ٧٠ – ٧١] ← ٧٠ نيوتن

مثال ٥: كتلة نصف لتر ماء = ٥٠٠ جرام
مثال ٦: جسم كتلته على الأرض = ٣٠ كجم
أ) الكتلة على القمر = ٣٠ كيلوجرام
ب) الوزن على الأرض = الكتلة بالكيلوجرام × ١٠
= ٣٠ × ١٠ = ٣٠٠ نيوتن
ج) الوزن على القمر = ٣٠٠ ÷ ٦ = ٥٠ نيوتن

مثال ٧: جسم كتلته على الأرض ٦٠ كجم
احسب وزنه على سطح القمر؟
أولاً: الوزن على الأرض = الكتلة بالكيلوجرام × ١٠
= ٦٠ × ١٠ = ٦٠٠ نيوتن
ثانياً: الوزن على القمر = ٦٠٠ ÷ ٦ = ١٠٠ نيوتن

* مثال: احسب كتلة جسم وزنه ٣٠٠ نيوتن
الكتلة = الوزن ÷ ١٠ = ٣٠٠ ÷ ١٠ = ٣٠ كجم

* الرموز الكيميائية:
① الأكسجين ← O_2 ← ذرتين أكسجين
② النيتروجين ← N_2 ← ذرتين نيتروجين
③ ثاني أكسيد الكربون ← CO_2 ← ذرتين أكسجين + ذرة كربون
④ الماء ← H_2O ← ذرتين هيدروجين + ذرة أكسجين
⑤ الأوزون ← O_3 ← ثلاث ذرات أكسجين

* الأرقام:
* الوزن بالنيوتن = الكتلة بالكيلوجرام × ١٠
* وزن الجسم على القمر = $\frac{1}{6}$ وزنه على الأرض.
* عدد فقرات العمود الفقري = ٣٣ فقرة.
* عدد الأعصاب المخية = ١٢ زوج مخية.
* عدد الأعصاب الشوكية = ٣١ زوج شوكية.
* عدد الأعصاب = ٤٣ زوج من الأعصاب.
* عدد الضلوع بالقفص الصدري = ١٢ زوج من الضلوع
* تدريج الترمومتر الطبي ← من ٣٥ °م – ٤٢ °م
* تدريج الترمومتر المئوي ← من صفر °م – ١٠٠ °م
* الزئبق يبقى سائلاً بين ← – ٣٩ °م ← ٣٥٧ °م

* مواد طبيعية تلزم في تحضير الأكسجين:
① مسحوق ثاني أكسيد المنجنيز (العامل المساعد)
② محلول ضوء أكسيد الهيدروجين.

* مواد طبيعية تلزم في تحضير ثاني أكسيد الكربون ←
① مسحوق كربونات الصوديوم.
② حمض هيدروكلوريك مخفف.

* تحضير النيتروجين من الهواء الجوي (لا ع)
① هيدروكسيد الكالسيوم مركز ← يزيل ثاني أكسيد الكربون
② النحاس المسخن ← يتحد مع الأكسجين
فيجمع النيتروجين بإزاحة الماء لأسفل.

* مراجعة ليلة الامتحان ⑥ أ/ حامد البيومي *

* النسب و المعادلات و الأهمية *

* النسب المئوية :-

① النيتروجين ← ٧٨ ٪ من حجم الهواء.
ويعادل ← $\frac{4}{5}$ حجم الهواء تقريباً.
② الأكسجين ← ٢١ ٪ من حجم الهواء.
ويعادل ← $\frac{1}{5}$ حجم الهواء تقريباً.
③ ثاني أكسيد الكربون ← ٠,٠٣ ٪

* طريقة تجميع كل غاز :-

① الأكسجين ← يجمع بإزاحة الماء لأسفل لأنه شحيح الذوبان في الماء وأقل كثافة منه
② النيتروجين ← يجمع بإزاحة الماء لأسفل لأنه صعب الذوبان في الماء. (لأغى)
③ ثاني أكسيد الكربون ← يجمع بإزاحة الهواء لأعلى لأنه أثقل من الهواء. (علل)

* أسماء وألقاب :-

① غاز الأكسجين ← غاز الحياة.
② ثاني أكسيد الكربون ← القاتل الصامت
③ النيتروجين ← الآزوت (عديم الحياة)
④ المياه الغازية ← الأغذية الفارغة

* المعادلات :-

ماء وأملاح + ثاني أكسيد كربون + طاقة ضوئية ← غذاء + أكسجين
فوق أكسيد هيدروجين ← (ثاني أكسيد منجنيز / عامل مساعد) ماء + أكسجين
حديد + أكسجين ← (رطوبة) أكسيد حديد (صدأ)

* درجات حرارة :-

① درجة حرارة جسم الإنسان السليم = ٣٧ °م.
② لهب أكسي أسيتيلين تصل حرارته = ٣٥٠٠ °م

* العامل المساعد ← مسحوق ثاني أكسيد منجنيز

* أهمية غاز الأكسجين :-

① ضروري للتنفس. ② ضروري للاحتراق.
③ تركيب الماء. ④ تركيب غاز الأوزون.
⑤ يضغط في اسطوانات حديد، ليستخدم في [تنفس صناعي - عمليات جراحية - عناية مركزة الغوص تحت الماء - تسلق الجبال - قطع ولحام المعادن] *

* أهمية غاز ثاني أكسيد الكربون *

① يساعد النبات على تكوين غذائه بالبناء الضوئي.
② صناعة المياه الغازية. ③ الطفايات الحريق.
④ المخبوزات. ⑤ الثلج الجاف.

* أهمية غاز النيتروجين * (ص ٣-١١) لأغى

① تركيب البروتينات. ② تركيب أنسجة الكائنات الحية.
③ ملء المصابيح الكهربية ④ ملء إطارات السيارات.
⑤ تحضير البترول ⑥ خزانات السوائل القابلة للانفجار.
⑦ تصنيع النشادر (الأمونيا) ⑧ تصنيع الفولاذ الذي لا يصدأ.
⑨ تركيب ملح البارود (نترات بوتاسيوم) في صناعة الأسمدة.
⑩ النيتروجين المسال ← مبرد للمواد الغذائية والعوامل الوراثية
⑪ النيتروجين المسال ← علاج الأورام الجلدية منذ حدوثه.

* سوائل :-

① الزئبق (مادة ترمومترية).
② الكحول (مادة ملونة للترمومتر).

* مرادفات :-

الكربون (الفحم) و النشادر (الأمونيا)
ماء الجير (هيدروكسيد الكالسيوم)
ملح البارود (نترات بوتاسيوم) ×
الآزوت (عديم الحياة) *

مراجعة ليلة الامتحان * أ/ حامد البيومي *

* مراجعة أسئلة ماذا يحدث الهامة *

* أسئلة ماذا يحدث إذا:

① جميع الأدوات التي يستخدمها الشخص جيدة التوصيل.
ح ← لا يمكن الإمساك بها أو نقلها من مكان لآخر عندما تكون ساخنة.

② تعرض مسمار مبلل بالماء للهواء الرطب.
ح ← يصدأ المسمار لتوافر شروط الصدأ وهي الأكسجين والرطوبة.

③ تعرض الإنسان المستمر للضوضاء.
ح: ← يؤثر سلبياً على سلامة الجهاز العصبي ويسبب التوتر العصبي.

④ عندما يصبح مفصل الكتف محدود الحركة.
ح ← يتحرك في إتجاه واحد فقط.

⑤ عدم وجود مفاصل في الهيكل العظمي.
ح ← لا تحدث الحركة بين العظام.

⑥ الإسراف في تناول المواد الدهنية.
ح ← تؤثر على صحة الجسم وتترسب على شرايين القلب وتسبب التوتر العصبي.

⑦ عدم وجود الأكسجين في الهواء الجوي.
ح ← تموت جميع الكائنات الحية على الأرض وتنعدم الحياة على سطح الأرض لأن الأكسجين ضروري للتنفس واحتراق الغذاء داخل الخلايا.

⑧ عدم وجود النيتروجين في الهواء الجوي.
ح: ← ① لا يمكن تكوين المواد البروتينية.
② يؤثر على تكوين أنسجة الكائنات الحية.
③ يؤثر على علاج الأورام الجلدية.

⑨ زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون بالهواء.
ح ← ① يسبب ظاهرة الاحتباس الحراري.
② يؤدي إلى اختناق الكائنات الحية.
③ يؤدي لارتفاع درجة حرارة الأرض.

⑩ اقتراب الساعد من العضد.
ح ← تنقبض العضلة الأمامية وتنبسط العضلة الخلفية.

⑪ وضع اليد فجأة على سطح ساخن.
ح: ← حدوث رد فعل منعكس من الجهاز الشوكي للابتعاد عن مصدر الألم والخطر.

⑫ شرب كميات كبيرة من المياه الغازية.
ح: ← ترتفع نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم وتقل من نسبة الأكسجين اللازم للعمليات الحيوية مما قد يؤدي للوفاة.

⑬ تم القضاء على بكتريا التربة. (هام)
ح ← لا تستطيع النباتات تكوين المواد البروتينية من نيتروجين الهواء الجوي.

⑭ وضع شريط ماغنسيوم مشتعل في ثاني أكسيد الكربون.
ح ← يتحول إلى أكسيد ماغنسيوم ذو اللون الأبيض مع ترسب الكربون (الفحم) على الجدار.

⑮ وضع شريط ماغنسيوم مشتعل في مخبار نيتروجين.
ح ← تتكون مادة بيضاء بإضافة قليل من الماء تنتج رائحة نفاذة من غاز النشادر.

⑯ تناول المخدرات.
ح ← تسبب الإدمان وتؤثر سلبياً على الجهاز العصبي.

⑰ عدم وجود الجاذبية الأرضية.
① لا تسقط الأشياء للأسفل.
② لا يمكن قياس وتحديد وزن الجسم.

⑱ تسخين كتلة من سلك التنظيف.
ح ← تزداد كتلته لتكون مادة (أكسيد حديد) التي تزيد من كتلته بعد التسخين.

⑲ نقص كمية ثاني أكسيد الكربون في الطبيعة.
ح ← لا تستطيع النباتات تكوين غذائها بعملية البناء الضوئي وتقل كمية الأكسجين.

⑳ القفز من الأماكن المرتفعة.
ح ← حدوث كسور أو التواء بالجهاز الهيكلي.

㉑ عدم وجود غضاريف بالعمود الفقري.
ح ← يحدث احتكاك للفقرات ببعضها وتتآكل.

* تعليلات هامة جداً جداً *

① علل ← وزن الجسم على الأرض أكبر من وزنه على القمر.
ح ← لأن كتلة الأرض أكبر من كتلة القمر.

② قوة جاذبية القمر أقل من قوة جذب الأرض.
ح ← لأن كتلة القمر أقل من كتلة الأرض.

③ يختلف وزن الجسم باختلاف الكوكب.
ح٣ ← لاختلاف كتلة الكواكب عن بعضها.

④ يختلف وزن الجسم من مكان لآخر على الأرض.
ح٤ ← لأن البعد عن مركز الأرض من العوامل المؤثرة.

⑤ تسقط الأجسام دائماً نحو الأرض.
ح٥ ← بسبب قوة الجاذبية الأرضية التي تجذب الأشياء نحو الأرض.

⑥ يجب وضع الميزان أفقياً على سطح الأرض.
ح ← حتى يتم التوازن الصحيح بين الجسم المراد قياس كتلته والأثقال معلومة الكتلة.

⑦ يتمدد سلك الميزان الزنبركي عند التعليق.
ح٧ ← لأن مقدار تمدد السلك يتناسب طردياً مع وزن الجسم. بسبب قوة جذب الأرض.

⑧ غاز الأوزون هام جداً في الطبيعة.
ح٨ ← لأن طبقة الأوزون تحمي الكائنات الحية من الأشعة فوق البنفسجية الضارة القادمة إلينا من الشمس.

⑨ يستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون لإطفاء الحرائق.
ح٩ ← لأنه لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال.

⑩ البلاستيك يختلف عن النحاس في التوصيل للحرارة.
ح ← لأن البلاستيك مادة رديئة التوصيل للحرارة بينما النحاس مادة جيدة التوصيل للحرارة.

⑪ تستخدم اسطوانة الأكسجين في تسلق الجبال.
ح١١ ← لأن الأكسجين يقل بالارتفاع عن سطح الأرض.

⑫ تناقص المساحات الخضراء ضار بالبيئة.
ح١٢ ← لأنها تسبب نقص غاز الأكسجين اللازم لعمليات التنفس والاحتراق.

⑬ تتصاعد رائحة نفاذة عند إضافة الماء لنواتج حرق شريط الماغنسيوم في النيتروجين.
ح١٣ ← لتصاعد غاز النشادر ذو الرائحة النفاذة.

⑭ غاز ثاني أكسيد الكربون هام في حياتنا.
ح١٤ ← يساعد النباتات الخضراء على تكوين غذائها بعملية البناء الضوئي لتوفير الأكسجين والغذاء.

⑮ تستخدم أنبوبة أكسجين عند الغوص.
ح١٥ ← للتنفس تحت الماء.

⑯ غاز الأكسجين له أهمية كبيرة في حياتنا.
ح١٦ ← ① ضروري لتنفس الكائنات الحية.
② ضروري لعمليات الاحتراق واحتراق الغذاء.
③ ضروري لتسلق الجبال والغوص والعمليات الجراحية.

⑰ غاز النيتروجين له أهمية في حياتنا.
ح١٧ ← ① تركيب البروتينات ② الأنسجة الحية.
③ علاج الأمراض الجلدية. ④ حفظ الأغذية والأدوية.

⑱ تصنع الأواني من الألومنيوم والمقابض من الخشب.
ح١٨ ← الألومنيوم ← مادة جيدة التوصيل للحرارة.
والخشب مادة رديئة التوصيل للحرارة.

⑲ النحاس يوصل أسرع من الألومنيوم.
لأنه يسمح بمرور الحرارة من خلاله بسهولة عن الألومنيوم.

⑳ ثاني أكسيد المنجنيز يبقى كما هو.
لأنه عامل مساعد يبقى كما هو بدون تغيير في كتلته والخواص.

㉑ إصابة النخاع المستطيل قد تؤدي للوفاة.
لأنه مسئول عن العمليات اللاإرادية مثل ضربات القلب والتنفس فإذا توقفت هذه العمليات يموت الإنسان.

㉒ ضرورة تناول غذاء صحي غني بالكالسيوم لا غنى
لتجنب الإصابة بأمراض العظام مثل لين العظام والكساح.

㉓ وجود غضاريف بين فقرات العمود الفقري.
لتمنع احتكاك الفقرات ببعضها عند الحركة فلا تتآكل.

㉔ القفص الصدري يحيط بالقلب والرئتين.
لحماية القلب والرئتين والمساعدة في عملية التنفس.

*مراجعة ليلة الامتحان * م/ حامد البيومي*

٩

* مخططات الجهاز العصبى والحركى *

* الإحساس ← هو قدرة الكائنات الحية على معرفة التغيرات التى تحدث فى محيطها الداخلى والخارجى.
* الحركة ← هو قدرة الكائنات الحية على تغيير مكانها فى الوسط الذى تعيش فيه.

(٢) الجهاز العصبى

- جهاز عصبى مركزى
  - المخ
    - نصفين كرويين
    - المخيخ
    - النخاع المستطيل
  - الحبل الشوكى
- جهاز عصبى طرفى
  - أعصاب مخية
  - أعصاب شوكية

* علل ← وجود المخ داخل الجمجمة.
ج ← لحمايته من الصدمات والجو الخارجى المحيط.
* علل ← المخيخ له أهمية كبيرة.
ج ← يحافظ على توازن الجسم.

(١) الخلية العصبية

- محور الخلية
  - محور اسطوانى مغلف بطبقة دهنية ينتهى بتفرعات منتهية
- جسم الخلية
  - نواة
  - سيتوبلازم
  - غشاء بلازمى
  - تفرعات شجرية

* أهمية الخلية العصبية *
[توليد النبضات العصبية اللازمة لحدوث الإحساس]

(٤) الجهاز الحركى فى الإنسان

- جهاز هيكلى
  - هيكل محورى
    - الجمجمة
    - العمود الفقارى
    - القفص الصدرى
  - هيكل طرفى
    - طرفين علويين
    - طرفين سفليين
- جهاز عضلى

علل ← تعتبر الجهاز العضلى محرك للجسم
ج ← لأن العضلات تولد القوة الميكانيكية المحركة للجسم بسبب قدرة الخلايا العضلية على الانقباض والانبساط.

(٥) أنواع المفاصل

- ثابتة
  - مفاصل عظام الجمجمة
- محدودة الحركة
  - مفصل الركبة
  - مفصل الكوع
- واسعة الحركة
  - مفصل الكتف
  - مفصل الفخذ
  - مفصل الرسغ

* مفاصل ← أماكن تقابل العظام
* مفاصل ← موضع اتصال طرفى عظمتين
* أهمية المفاصل *
تسمح بالحركة فيما بين العظام

* الفعل المنعكس ← هو استجابة تلقائية سريعة بواسطة الجهاز العصبى عند التعرض لمؤثر خارجى.
* النصفان الكرويان ← هو جسم كروى كبير يتكون من جزء مكون تربطهما ألياف عصبية مسئولة عن الاتصالات
* المفاصل عديمة الحركة ← هى مفاصل لا تسمح بأى حركة. مثل [عظام الجمجمة].
* المفاصل محدودة الحركة ← هى مفاصل تسمح بالحركة فى اتجاه واحد فقط. [الكوع - الركبة].
* المفاصل واسعة الحركة ← هى مفاصل تسمح بالحركة فى جميع الاتجاهات. [كتف - فخذ - معصم - رسغ].
* العضلات الإرادية ← هى عضلات يتم تحريكها الجسم بإرادته. [الجذع - الوجه - البطن - الأطراف]
* العضلات اللاإرادية ← هى عضلات يتم تحريكها تلقائياً دون تحكم أو إرادة [القلب - المعدة - الأمعاء - ...]



* النيتروجين و الجهاز العصبي و الجهاز الحركي *

* ماذا يحدث عند حدوث البرق ؟

ج: ← يتفاعل النيتروجين مع الأكسجين ويكونان [أكاسيد النيتروجين] التي تذوب مع مياه الأمطار مكونة مركبات نيتروجينية يمتصها النبات . وتزيد من خصوبة التربة .

* علل ١ ← يستخدم النيتروجين في ملء المصابيح .

ج: ← لأنه غير نشط كيميائياً . (لا غ)

* علل ٢ ← يدخل النيتروجين في ملء الإطارات .

ج ← للثبات النسبي في حجمه عند تعرضه للحرارة .

* علل ٣ ← يطلق على النيتروجين الآزوت . (لا غ)

ج ← لأنه لا يدخل في التنفس ولا يساعد على الاشتعال .

* علل ٤ ← يدخل النيتروجين في تخزين البترول . (لا غ)

ج ← لأنه غير نشط كيميائياً ولا يساعد على الاشتعال .

* علل ٥ ← يمرر الهواء على هيدروكسيد بوتاسيوم مركز .

ج ← ليمتص غاز ثاني أكسيد الكربون . (لا غ)

* علل ٦ ← يدخل النيتروجين في تركيب الأنسجة الحية .

ج ← لأن النيتروجين المكون الأساسي للمواد البروتينية التي تدخل في تركيب الأنسجة الحية .

* علل ← المصدر الرئيسي لتحضير النيتروجين الهواء .

ج ← لأن النيتروجين يمثل نسبة كبيرة في الهواء الجوي تعادل ٧٨٪ من حجم الهواء وتعادل ٤/٥ حجم الهواء تقريباً .

* علل ← يستخدم النيتروجين السائل مبرد للأغذية .

ج ← لحفظ المواد الغذائية والبطاطس من التلف لأن النيتروجين السائل مادة مبردة . (لا غ)

* علل ← يستخدم ماء الجير الرائق في الكشف عن وجود غاز ثاني أكسيد الكربون .

ج: ← لأن ثاني أكسيد الكربون يعكر ماء الجير الرائق .

* علل ← للبقوليات دور هام وحيوي .

ج ← لأنها تثبت نسبة النيتروجين بالهواء الجوي .

---

* الوظيفة الأساسية للجهاز العصبي ← الإحساس .

* وحدة بناء ووظيفة الجهاز العصبي ← الخلية العصبية .

* مركز التحكم الرئيسي في الجسم ← المخ .

* القشرة المخية رمادية من الخارج وبيضاء من الداخل .

* الحبل الشوكي أبيض من الخارج ورمادي من الداخل .

* الجهاز العصبي الطرفي ← (الأعصاب) التي تخرج من المخ والحبل الشوكي .

* وظيفة المفاصل ← تسمح بالحركة فيما بين العظام .

* وظيفة الأوتار ← تربط أطراف العضلات بالعظام .

* طرق الحفاظ على الجهاز العصبي *

1. عدم الإسراف في تناول المواد المنبهة .
2. عدم إرهاق أعضاء الحس .
3. الابتعاد عن تناول الحبوب المهدئة والمنشطة .
4. الابتعاد عن الضوضاء والأدخنة والملوثات .
5. إعطاء الجسم فترات كافية للراحة والنوم .
6. تجنب مواقف الانفعال الشديد .
7. ممارسة الرياضة البدنية بانتظام .

* طرق الحفاظ على الجهاز الحركي * (لا غ)

1. الالتزام بالتطعيم ضد شلل الأطفال في مواعيده .
2. تناول غذاء صحي غني بالكالسيوم والفسفور وفيتامين د .
3. عدم القفز من أماكن مرتفعة والقيام بحركات عنيفة .
4. الجلوس والوقوف بطريقة صحيحة خاصة أثناء المذاكرة .
5. عدم الجلوس على جانب واحد فترة طويلة .
6. تعريض الجسم لأشعة الشمس فترات مناسبة .
7. ممارسة الرياضة البدنية بانتظام .

* السادة الأفاضل أولياء الأمور آباء وأمهات لا تنسونا من صالح دعائكم . حال رضاكم عن هذه المراجعة .

* كل عام وأنتم بخير . أ/ حامد البيومي

محافظة بورسعيد	امتحان الصف السادس الابتدائي	المادة : علوم
مديرية التربية والتعليم	الفصل الدراسي الأول لعام ٢٠١٦ / ٢٠١٧	الزمن : ساعة ونصف

أجب عن الأسئلة التالية

السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات التالية :-

١) قوة جذب الأرض للجسم تسمى ..الوزن.... وتقاس بوحدة ..النيوتن.
٢) البلاستيك من المواد ..رديئة.... التوصيل للحرارة ويستخدم في صناعة .مقابض أواني الطهي
٣) عند تحضير غاز .النيتروجين. يتحد فلز النحاس المسخن مع .الأكسجين... الموجود بالهواء.
٤) تدريج الترمومتر المئوي يبدأ من درجة حرارة ...صفر... درجة سيليزية إلى ١٠٠ درجة سيليزية وكل درجة مقسمة إلى .عشرة أقسام
٥) يتكون الهيكل المحوري في الإنسان من .الجمجمة...... والقفص الصدري و العمود الفقري
٦) غاز ثاني أكسيد الكربون يسبب تعكير ماء الجير بسبب تكون مادة .كربونات الكالسيوم التي لا تذوب في الماء.

(ب) أجب :- أي من الترمومترين يوجد به اختناق الطبي أم المئوي ؟ وما فائدة الاختناق ؟
يوجد الاختناق في الترمومتر الطبي ← الفائدة : ←
يمنع رجوع الزئبق للمستودع بسرعة حتى نتمكن من قراءة درجة الحرارة .

السؤال الثاني (أ) صوب ما تحته خط في العبارات التالية :-

١) من المواد منتظمة التمدد الماء.
(الزئبق)
٢) غاز النيتروجين يقوم بحماية الأرض من الأشعاعات الضارة.
(الأوزون)
٣) تعتمد فكرة عمل الترمومترات على تغير كثافة السائل الموجود به مع تغير درجة الحرارة.
(حجم)
٤) في الجهاز العصبي للإنسان النخاع المستطيل هو المسئول عن استقبال النبضات العصبية من أعضاء الحس وإرسال الاستجابة لها.
(النصفان الكرويان)

(ب) أجب :- جسم وزنه على سطح الأرض ٣٠٠ نيوتن أحسب.
١) كتلته ٢) وزنه على سطح القمر.
* كتلة الجسم = وزن الجسم ÷ ١٠ = ٣٠٠ ÷ ١٠ = ٣٠ كجم
* وزن الجسم على سطح القمر = وزن الجسم على سطح الأرض ÷ ٦
= ٣٠٠ ÷ ٦ = ٥٠ نيوتن .

(ج) فسر ما يلي :-
١) تتصاعد رائحة نفاذة نتيجة إضافة الماء إلى ناتج اشتعال الماغنسيوم في النيتروجين.
بسبب تصاعد غاز النشادر ذو الرائحة النفاذة
٢) توجد الغضاريف بين فقرات العمود الفقري
لتمنع احتكاك الفقرات ببعضها عند الحركة فلا تتآكل

١ ملحوظة هامة : الأسئلة في ثلاث ورقات والاجابة بنفس الورقة ق د ١







السؤال الثالث :

Ⓐ **تخير الاجابة الصحيحة :-**

١) يدخل غاز النيتروجين في صناعة الأسمدة. (الثلج الجاف – الأسمدة – المياه الغازية)

٢) الشخص في منطاد عال لا يكون وزنه بقدر ما يزن على الأرض بسبب نقص تأثير قوة الجاذبية الأرضية .

(نقص – ثبات – زيادة)

٣) تعتبر عضلات الجذع من العضلات الإرادية . (القلب – المثانة البولية – الجذع)

٤) من خصائص غاز ثاني أكسيد الكربون أنه أثقل من الهواء

(أثقل من الهواء – أخف من الهواء – قليل الذوبان في الماء)

Ⓑ **قارن بين كل من :-**

(الأعصاب المخية – الأعصاب الشوكية) من حيث :

١- مكان خروجها . ٢- عددها

وجه المقارنة	الأعصاب المخية	الأعصاب الشوكية
١) مكان خروجها	من المخ	من الحبل الشوكي
٢) عددها	(١٢) زوج أعصاب مخية	(٣١) زوج أعصاب شوكية

Ⓒ **ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات الآتية .. ولماذا؟**

١- كتلة سلك التنظيف بعد الاحتراق

زيادة الكتلة بعد احتراقه لتكوين مادة أكسيد حديد التي تزيد من كتلته ...

٢- صنع مقبض براد شاي من النحاس ← لأن النحاس من المواد جيدة التوصيل للحرارة

حيث تنتقل الحرارة إلى المقبض مما يشعرنا ولا نستطيع الإمساك بها ....

السؤال الرابع :-

أ) **أكتب المصطلح العلمي المناسب**

١) جزئ غاز يتكون من ذرتي أكسجين وذرة كربون.

(.....ثاني أكسيد الكربون.....)

٢) مؤشر يساعدنا في التعبير عن حالة الجسم من حيث السخونة أو البرودة.

(.....درجة الحرارة.....)

٣) موضع تقابل طرفي عظمتين في جسم الإنسان.

(.......المفاصل.......)

٤) غاز يستخدم في تحضيره محلول فوق أكسيد الهيدروجين

(.....غاز الأكسجين.....)

ب) **اذكر فائدة** : الميزان ذو الكفتين

.......قياس كتلة الأجسام.......

ج) **أنظر الى الشكل المقابل** :-

ثم اكتب ما تدل عليه البيانات على الرسم

١) ....جسم الخلية

٢) ....النواة

٣) ....تفرعات شجرية

٤) ....محور الخلية

٥) الشكل يمثل الخلية العصبية

غشاء بلازمي
تفرعات نهائية

* أطيب الأمنيات بالنجاح
أ/ حامد البيومي

انتهت الأسئلة مع التمنيات بالنجاح

* مراجعة ليلة الامتحان * تغطية شاملة للمنهج * أ/ حامد البيومي *

1. من العوامل المؤثرة على الوزن .... ، .... ، ....
2. أداة قياس الوزن هي .... بينما وحدة قياس الوزن هي ....
3. الوزن .... السكون = ... ×
4. من أدوات قياس الكتلة .... ووحدة قياس الكتلة .... ، ....
5. وزن الجسم على سطح القمر .... = ... وزنه على سطح الأرض.
6. أداة قياس درجات الحرارة .... ومن أنواعه .... ، ....
7. تنقسم المواد حسب توصيل الحرارة إلى مواد .... ، مواد ....
8. أسرع المعادن في توصيل الحرارة هو ....
9. التمدد هو .... بينما الانكماش هو ....
10. من أمثلة المواد جيدة التوصيل للحرارة .... ، .... ، ....
11. من أمثلة المواد رديئة التوصيل للحرارة .... ، .... ، ....
12. فكرة عمل الترمومتر هي .... ← ....
13. مكونات الترمومتر هي .... ، .... ، ....
14. تدريج الترمومتر الطبي من .... إلى .... ودقته ....
15. تدريج الترمومتر المئوي من .... إلى .... ودقته ....
16. المادة الترمومترية هي .... بينما المادة المطهرة هي ....
17. الغلاف الغازي خليط من عدة .... محفوظة بفعل ....
18. أكثر غاز في الهواء .... نسبته .... % يعادل .... حجم الهواء.
19. غاز الأكسجين رمزه الكيميائي .... ونسبته .... % يعادل .... حجم الهواء
20. غاز ثاني أكسيد الكربون نسبته .... % ويطلق عليه اسم ....
21. غاز النيتروجين نسبته .... % ويطلق عليه .... أي ....
22. ثاني أكسيد الكربون رمزه الكيميائي هو .... بينما رمز النيتروجين ....
23. مصدر الأكسجين الرئيسي هو .... بينما مصدر النيتروجين ....
24. الأكسجين ضروري لعملية .... ، ....
25. ثاني أكسيد الكربون ضروري لعملية ....
26. النيتروجين يدخل في تركيب .... ، .... تركيب ....
27. الأكسجين يدخل في تركيب .... ، .... تركيب ....
28. النيتروجين يستخدم في حفظ .... لأغذية ، .... لأغذية
29. النيتروجين يدخل في صناعة .... ، ....
30. ثاني أكسيد الكربون يدخل في صناعة .... ، ....
31. النيتروجين يدخل في صناعة .... ، ....
32. العامل المساعد في تحضير الأكسجين هو ....
33. المواد المتفاعلة في تحضير الأكسجين هي .... ، ....
34. المواد المتفاعلة في تحضير ثاني أكسيد الكربون هي .... ، ....
35. يشبه ثاني أكسيد الكربون في تحضير النيتروجين ....
36. يتحد مع الأكسجين في تحضير النيتروجين ....
37. مادة تزيد من سرعة التفاعل الكيميائي ....

* أطيب الأمنيات بالنجاح أ/ حامد البيومي *

(٢)

* مراجعة ليلة الامتحان * تغطية شاملة للمنهج * أ/ حامد البيومي *

١) يجمع الأكسجين بإزاحة .... لأسفل
٢) يجمع ثاني أكسيد الكربون بإزاحة .... لأعلى
٣) يجمع الهيدروجين بإزاحة .... لأسفل
٤) تتحول .... على تكاثف بخار الماء حولها وتتحول إلى ....
٥) ماء + أملاح .... ← .... + ...
٦) حديد + ... ← (رطوبة) .... + ...
٧) فوق أكسيد الهيدروجين ← (عامل مساعد: ثاني أكسيد المنجنيز) .... + ...
٨) لهب أكسي أسيتيلين تصل حرارته إلى ٥م
٩) يتحد الأكسجين مع .... لقطع ولحام ....
١٠) يتحد الأكسجين مباشرة ببعض .... ويكون ....
١١) عند اتحاد الأكسجين سريعاً وينتج عنه .... و ....
١٢) عند اتحاد الأكسجين ببطء من وجود .... ليسمى ....
١٣) غاز الأكسجين رمزه الكيميائي .... ويحمل ....
١٤) غاز الأكسجين .... لأنه يتكون من جزيئات ....
١٥) ثاني أكسيد الكربون .... يتكون من ذرة .... وذرتين ....
١٦) الهيدروجين .... ويتكون من اتحاد ذرتين ....
١٧) يطلق على غاز ثاني أكسيد الكربون اسم ....
١٨) يطلق على الشموع الغازية اسم ....
١٩) يطلق على الهيدروجين اسم .... أي ....
٢٠) ثاني أكسيد الكربون .... لتكوين مادة ....
٢١) جزيء الماء رمزه الكيميائي .... يتكون من ذرة .... وذرتين ....
٢٢) يدخل ثاني أكسيد الكربون في إطفاء .... لأنه ....
٢٣) يدخل الهيدروجين في ملء الأطباق .... الخ ....
٢٤) يدخل الهيدروجين في ملء المصابيح .... لأنه ....
٢٥) ثاني أكسيد الكربون في صناعة .... و .... و ....
٢٦) من مصادر ثاني أكسيد الكربون .... و .... و ....
٢٧) الهيدروجين السائل .... خاصة ....
٢٨) الهيدروجين السائل يستخدم كوقود .... و ....
٢٩) يطلق على الهيدروجين .... لأنه .... ولا ....
٣٠) ماء جير (..................) ماء ملح الباريوم (..................)
٣١) الترشيح (..................) ما الرشاد (..................)
٣٢) وحدة بناء ووظيفة الجهاز العصبي هي ....
٣٣) تتكون الخلية العصبية من جزئين هما .... و ....
٣٤) تتكون الحركات العصبية من جزئين حركة عصبية .... و ....
٣٥) الفعل المنعكس هو ....
٣٦) الإحساس هو ....
٣٧) الحركة هي ....

* أطيب الأمنيات بالنجاح أ/ حامد البيومي *

*** مراجعة ليلة الامتحان * تغطية شاملة للمنهج * أ/ حامد البيومي ***

1. يتكون الجهاز العصبي المركزي من .... و ....
2. يتكون المخ من .... و .... و ....
3. عدد أعصاب الجهاز العصبي الطرفي .... زوج مخية و .... شوكية
4. المخ هو كتلة .... تحتوي على ....
5. .... هو عصب اسطواني الشكل يتكون من مادة .... و ....
6. الحبل الشوكي مسئول عن .... الرسائل العصبية و ....
7. يتكون الحبل الشوكي من مادة .... بيضاء و مادة ....
8. .... مسئول عن العمليات اللاإرادية بينما .... عن اللاإرادية
9. .... يوجد أسفل المخ .... الكرويان ويحافظ على ....
10. القشرة المخية .... اللون والداخلية .... اللون.
11. الحبل الشوكي مادته الخارجية .... اللون و الداخلية .... اللون
12. جسم الخلية يحتوي على .... و .... و ....
13. جسم الخلية به تفرعات .... ونهاية محور الخلية به تفرعات ....
14. محور الخلية محور .... الشكل مغلف بطبقة .... تحمي ....
15. تتم الحركة بمشاركة أجهزة ثلاثة .... و .... و ....
16. يتكون الجهاز الحركي من جزء يسمى جهاز .... و جهاز ....
17. يتكون الجهاز الهيكلي من هيكل .... و هيكل ....
18. مكونات الهيكل المحوري .... و .... و ....
19. .... علبة عظمية بها تجاويف لـ .... و .... و ....
20. العمود الفقري يتكون من .... فقرة عظمية بينها ....
21. القفص الصدري يحمي .... و .... ويتكون من .... زوج من الضلوع
22. الجمجمة تحمي .... والقفص الصدري يساعد في عملية .... و ....
23. الهيكل الطرفي يتكون من الطرفان .... و الطرفان ....
24. مكونات الطرفان العلويان عظمة .... و عظمتا .... و عظام ....
25. مكونات الطرفان السفليان عظمة .... و عظمتا .... و عظام ....
26. وظيفة الطرفان العلويان .... و .... و ....
27. وظيفة الطرفان السفليان .... و .... و .... و ....
28. المفاصل هي .... ووظيفتها ....
29. من أنواع المفاصل مفاصل .... الحركة و .... الحركة و .... الحركة
30. من أنواع العضلات عضلات .... لا غ و .... و عضلات ....
31. الجزء المحرك للجسم هو الجزء .... لا غ لقدرة الخلايا .... على ....
32. من أمثلة العضلات الإرادية .... لا غ و .... و ....
33. من أمثلة العضلات اللاإرادية .... لا غ و .... و ....
34. من أمثلة المفاصل محدودة الحركة مفاصل .... و ....
35. من أمثلة المفاصل واسعة الحركة مفاصل .... و .... و ....
36. .... تربط عظام ببعض بينما .... تربط العظام بالعضلات.
37. الأوتار هي .... لا غ ....

*** أطيب الأمنيات بالنجاح أ/ حامد البيومي ***



المراجعة النهائية في العلوم
للصف السادس الابتدائي

السؤال الأول : أجب عن الأسئلة التالية :-

١- جسم وزنه ٣٠ نيوتن علي سطح الأرض أحسب كتلته .

٢- اذا كان وزن جسم علي سطح القمر ٣٠٠ نيوتن أحسب وزنه علي سطح الأرض .

٣- اذا كانت كتلة جسم علي سطح القمر ١٠ كجم احسب كتلته علي سطح الأرض .

٤- جسم وزنه ١٢٠ نيوتن علي سطح الأرض اوجد كتلته علي سطح الأرض و وزنه علي سطح القمر .

٥- اذا كان وزن الجسم علي سطح القمر ٣٦ نيوتن احسب وزنه علي سطح القمر .

٦- اذا كانت كتلة جسم = ٦٠ كجم علي الأرض فاحسب كتلته علي القمر و وزنه علي الأرض .

٧- اذا كان وزنك علي سطح الأرض هو ٦٠٠ نيوتن احسب وزنك علي سطح القمر .

٨- اذا كان وزن جسم يساوي ٢٠ نيوتن احسب كتلته .

٩- احسب وزن جسم كتلته ٢٠٠ جرام علي سطح الأرض .

١٠- اذا كان وزن الجسم علي كوكب الأرض ٣٠٠ نيوتن احسب كتلته .

السؤال الثاني : أكمل العبارات الأتية :-

١.وزن شخص على سطح الأرض يكون .... وزنه عندما يكون فى منطاد يحلق عاليًا .

٢.يجمع غاز ثانى أكسيد الكربون بإزاحة .... لأنه ....

٣.من المفاصل محدودة الحركة وتوجد فى الطرف العلوى مفصل ....

٤. للغلاف الجوى أهميات عدة منها أنه يمتص .... القادمة من الفضاء الخارجى .

٥.جزىء غاز النيتروجين يتكون من .... ، ويرمز له بالرمز ....

٦.تنتقل الحرارة من الجسم .... فى درجة الحرارة إلى الجسم .... فى درجة الحرارة .

٧.أفضل الترمومترات لقياس درجة حرارة الأطفال هو ....

٨.الجهاز العصبى الطرفى يتكون من الأعصاب .... و ....

٩................. هو مقدار قوة جذب الأرض للجسم ووحدة قياسه هى ....

١٠. يستخدم غاز.................. في التبريد بينما يستخدم غاز.......................... في لحام المعادن .

١١. يجمع غاز النيتروجين بإزاحة ....

١٢. من المواد رديئة التوصيل للحرارة .... و .... و ....

١٣. تنتج النباتات غاز................ أثناء عملية البناء الضوئى .

١٤. الوزن يؤثر دائمًا فى اتجاه ....

١٥. الحبل الشوكى يتكون من مادة داخلية لونها .... تظهر على شكل ....



المراجعة النهائية في العلوم
للصف السادس الابتدائي

١٦. يستخدم غاز............... فى قطع ولحام المعادن عندما يتحد مع غاز...................

١٧. يستخدم .... فى قياس درجة حرارة السوائل المختلفة .

١٨. يتم تحضير غاز ثانى أكسيد الكربون بتفاعل حمض .... مع ....

١٩. من المواد جيدة التوصيل للحرارة .... و ....

٢٠. مركز التحكم الرئيسى في جسم الانسان هو .... ويوجد داخل علبة عظمية تسمى ....

٢١. النيتروجين عنصر أساسى فى تركيب ....

٢٢. يتكون غاز الأوزون من ثلاث ذرات من ....

٢٣. وزن أى جسم على سطح القمر = ... وزنه على سطح الأرض .

٢٤. من استخدامات المواد رديئة التوصيل للحرارة .... و ....

٢٥. عدد الأعصاب المخية .... ، وعدد الأعصاب الشوكية ....

٢٦. تقاس درجة الحرارة باستخدام ....

٢٧. تتكون أكاسيد النتروجين فى الهواء الجوى أثناء حدوث ....

٢٨. الأكسجين ينتج من عملية .... وثانى أكسيد الكربون ينتج من عملية ....

٢٩. يدخل غاز............... في تركيب البارود ونترات الأمونيوم .

٣٠. يتركب الجهاز العصبى من جهازين رئيسيين هما .... ، ....

٣١. من خصائص غاز ثانى أكسيد الكربون أنه ....

٣٢. درجة الحرارة عبارة عن .... فى التعبير عن مدى سخونة أو برودة الأجسام .

٣٣. المصدر الرئيسى لغاز الأكسجين في الهواء الجوى هو ....

٣٤. الفكرة الأساسية لعمل الترمومتر هى تغير .... السائل الموجود به مع تغير ....

٣٥. ينبعث غاز ثانى أكسيد الكربون نتيجة احتراق المواد .... مثل .... وكذلك من .... الكائنات الحية

٣٦. يعتبر مفصل الركبة من المفاصل .... بينما مفصل الركبة من الفخذ ....

٣٧. يستخدم الترمومتر المئوى فى .... بينما يستخدم الترمومتر الطبى فى ....

٣٨. يتوقف الوزن على .... و .... و ....

٣٩. يتم تحضير الأكسجين من .... فى وجود ....

٤٠. من استخدامات المواد جيدة التوصيل للحرارة .... و ....

٤١. كثرة تناول الشاى والقهوة يسبب .... ، ....

٤٢. تثبت بكتيريا العقد الجذرية .... الهواء الجوى في جذور النباتات البقولية .

٤٣. الجسم الذى وزنه على سطح الأرض ٦ نيوتن يكون وزنه على سطح القمر يساوى .... نيوتن .

٤٤. كتلة الجسم تظل ثابتة ولا تتغير فى أى مكان فى ....

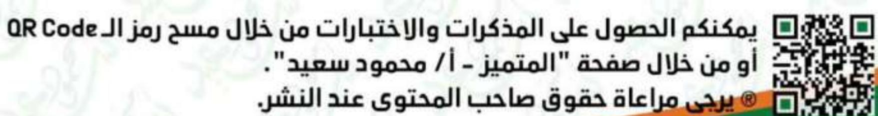
٤٥. عند قياس كتلة جسم على سطح الأرض ثم قياس كتلة نفس الجسم على سطح القمر نجد أنها..............



المراجعة النهائية في العلوم
للصف السادس الابتدائي

٤٦. يجب اختيار الميزان الذى يناسب .... المراد قياس كتلتها .
٤٧. يستخدم الميزان .... فى قياس كتلة المواد الدقيقة مثل الذهب .
٤٨. يوجد نوعان من الترمومترات .... و ....
٤٩. يحول غاز ثانى أكسيد الكربون ب .... و ....إلى سائل وبتخفيف الضغط يتحول إلى.............
٥٠. يتكون المخ من .... ، .... ، ....
٥١. يتكون الجهاز الهيكلى للإنسان من .... و ....
٥٢. من استخدامات غاز الأكسجين ....
٥٣. أساس تكوين البروتين بالجسم عنصر .... والمعروف باسم ....
٥٤. الكتلة مقدار ثابت لا يتغير بتغير ....
٥٥. الحرارة صورة من صور ....
٥٦. يستخدم الميزان .... فى قياس كتلة الخضروات والفاكهة والمواد البقولية .
٥٧. الكيلو جرام = ... نيوتن .
٥٨. تقاس الكتلة بأنواع مختلفة من الموازين مثل .... و ....
٥٩. يستخدم الميزان ذو الكفتين فى تعيين .... بينما يستخدم الميزان الزنبركى فى تعيين.............
٦٠. كلما زادت كتلة الكوكب الموجود عليه الجسم زاد .... الجسم .
٦١. الزئبق يبقى سائلا بين درجتى حرارة .... و .... مما يعطى .... لقياس درجة الحرارة
٦٢. يتحد الأكسجين مع الهيدروجين ويكون .... اللازم لحياة الكائنات الحية .
٦٣. للمحافظة على الجهاز العصبى يجب الابتعاد عن تناول الحبوب .... و ....
٦٤. كتلة الجسم على سطح القمر .... كتلة الجسم على سطح الأرض .
٦٥. الزئبق مادة منتظمة .... مما يعطى .... لدرجة الحرارة .
٦٦. يشغل الأكسجين .... حجم الهواء الجوى .
٦٧. عدد الأعصاب المخية .... عدد الأعصاب الشوكية .
٦٨. النيوتن يساوى تقريباً وزن جسم كتلته .... جرام .
٦٩. الزئبق معدن سائل .... اللون .
٧٠. يمتد الحبل الشوكى فى قناة داخل .... فى الجهة الظهرية للإنسان .
٧١. من الأخطاء الشائعة الخلط بين .... و .... فى حياتنا اليومية .
٧٢. عند تسجيل درجة الحرارة يتم وضع الترمومتر بشكل .... ويكون اتجاه النظر .... على الترمومتر .
٧٣. تفيد الأجسام العالقة فى تكاثف بخار الماء حولها ونزوله على هيئة قطرات .... أو ....
٧٤. تستخدم الأغطية الثقيلة والملابس الصوفية شتاءً حتى ....
٧٥. يطهر الترمومتر الطبى باستخدام ....









٧٦. يحتوى النصفان الكرويان على مراكز .... و ....

٧٧. يتكون الغلاف الجوى للأرض خليط من غازات تحيط بالكرة الأرضية مجذوبة إليها بفعل ....

٧٨. تصنع أوانى الطهى والغلايات من .... بينما تصنع مقابض أوانى الطهى والقدور من ....

٧٩. الجرام يكافئ تقريبا كتلة ....

٨٠. يوصل .... الحرارة أسرع من الألومنيوم .

٨١. يوجد اختناق فى الترمومتر ....

٨٢. يستهلك الأكسجين فى عمليتى .... و ....

٨٣. يستخدم النيتروجين فى صناعة .... الذى لا يصدأ.

٨٤. يحاط محور الخلية العصبية بطبقة ....

٨٥. يتكون الهيكل المحورى في الإنسان من .... و ....

٨٦. تقاس الكتلة باستخدام .... بينما يقاس الوزن باستخدام ....

٨٧. تبلغ نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون بالغلاف الجوى .... ، ويرمز له بالرمز ....

٨٨. من الحركات اللاإرادية التى يتحكم فيها النصفان الكرويان .... و .... و..................

٨٩. لحماية الأدوات والمنشآت الحديدية من .... ، و .... يجب عزلها عن الهواء بالدهانات .

٩٠. درجة الحرارة عبارة عن مؤشر فى التعبير عن مدى .... أو .... الجسم .

٩١. الكيلوجرام = ... جرام وهو يكافئ .... من الماء المقطر .

٩٢. الأنبوبة الشعرية بالترمومتر تكون مغلقة من أحد طرفيها ويتصل الطرف الآخر ب ....

٩٣. يتميز النصفان الكرويان بكثرة .... و ....

٩٤. من خلال درجة الحرارة نتعرف على درجة حرارة أجسامنا للتعرف على ....

٩٥. غاز الأكسجين هو المكون الرئيسى لطبقة .... التى تحمى الأرض من أخطار..................

٩٦. تتوقف الكتلة على ....

٩٧. .... جهاز يستخدم فى قياس درجات الحرارة .

٩٨. يصنع مقبض المكواة من .... لأنه ....

٩٩. من خلال درجة الحرارة نتعرف على درجة حرارة الجو التى تؤثر على ....

١٠٠. عندما تتحد المواد بالأكسجين تزيد ....

١٠١. الوزن هو .... جذب الأرض للجسم .

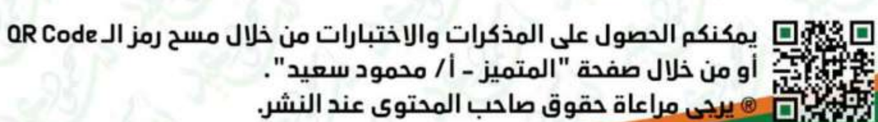
١٠٢. النصفان الكرويان عبارة عن جسم كروى كبير يتكون من جزأين يفصلهما ....ويربطهما..................

١٠٣. الجهاز المحرك لجسمنا هو الجهاز ....

١٠٤. يستخدم الإنسان .... عضلة أثناء المشى .

١٠٥. كتلة الجسم مقدار ثابت لا يتغير بتغير .... أو ....

١٠٦. فى الترمومتر المئوى أقل درجة هى .... وأعلى درجة هى ....





١٠٧. عند وضع شريط ماغنسيوم فى مخبار به ثانى أكسيد الكربون فإنه يستمر .... وتترسب مادة...............على جدران المخبار هى ....

١٠٨. تصنع أوانى الطهى والغلايات من .... أو .... أو .... لأنها ....

١٠٩. المخ عبارة عن كتلة عصبية كبيرة تحتوى على الملايين من ....

١١٠. اتحاد غاز الأكسجين مع المادة سريعا مع انطلاق ضوء وحرارة يسمى ....

١١١. ينتهى محور الخلية بتفرعات نهائية ، تتصل ب .... أو تكون .... مع خلايا عصبية أخرى .

١١٢. تترك .... بين كل قضيبين من قضبان السكك الحديدية .

١١٣. القاتل الصامت هو ....

١١٤. السائل المناسب للاستخدام فى الترمومترات هو ....

١١٥. الجهاز المناسب لقياس كتلة أسورة من الذهب هو ....

١١٦. اتحاد غاز الأكسجين مع المادة ببطء يسمى ....

١١٧. يستخدم النيتروجين فى علاج ....

١١٨. يجمع غاز الأكسجين بإزاحة الماء ل ....

١١٩. يتصل عظام الطرفين العلويين بعظام .... بينما يتصل عظام الطرفين السفليين بعظام...............

١٢٠. من وحدات قياس الكتلة .... ، .... ، ....

١٢١. محور الخلية عبارة عن محور .... مغلف بطبقة ....

١٢٢. ماء الجير الرائق عبارة عن .... وما يسبب التعكير تكون ....

١٢٣. تدريج الترمومتر المئوى يبدأ من .... إلى ....

١٢٤. النحاس يوصل الحرارة أسرع من .... و ....

١٢٥. يعمل العمود الفقارى على حماية .... بينما تعمل الجمجمة على حماية ....

١٢٦. يدخل النيتروجين فى تركيب نترات الأمونيوم الذى يدخل فى تركيب .... و ....

١٢٧. نستخدم وحدة .... فى قياس كتل الحديد والأسمنت .

١٢٨. فى الترمومترات قسمت كل درجة إلى .... أقسام .

١٢٩. غاز الأكسجين لا يشتعل ولكنه ....

١٣٠. تمتد من جسم الخلية تفرعات تُسمّى التفرعات .... والتى تتصل بخلايا عصبية مجاورة لها مكونة

١٣١. المعادن المختلفة .... فى درجة توصيلها للحرارة .

١٣٢. يسمح .... للجسم بالانحناء فى الاتجاهات المختلفة .

١٣٣. يَحتوى جسم الخلية على .... و .... و ....

١٣٤. فى نشاط تحضير الأكسجين فى المعمل يعمل ثانى أكسيد المنجنيز ك ....

١٣٥. فى البلاد الباردة تصنع النوافذ الزجاجية من .... بينهما مسافة بها ....



المراجعة النهائية في العلوم
للصف السادس الابتدائي

١٣٦. غاز ثانى أكسيد الكربون .... فى الماء ؛ لذا لا يجمع ....

١٣٧. جميع المواد مهما كانت لابد أن يكون لها ....

١٣٨. تستخدم كميات .... من النيتروجين لملء بعض أنواع المصابيح .

١٣٩. تدريج الترمومتر الطبى يبدأ من .... إلى ....

١٤٠. يوجد .... فى الترمومتر الطبى بين المستودع وبداية الأنبوبة ....

١٤١. ينحل فوق أكسيد الهيدروجين فى وجود .... إلى .... و ....

١٤٢. يتميز النيتروجين بالثبات النسبى لحجمه عند تغير ....

١٤٣. يتكون جزىء ثانى أكسيد الكربون من .... ، ....

١٤٤. يتركب القفص الصدرى من .... من الضلوع تتصل العشرة أزواج الأولى منها من الأمام بعظمة ....

١٤٥. كلما زادت كتلة الجسم فإنه يحتاج إلى قوة .... لتحريكه أو ....

١٤٦. تتركب الخلية العصبية من .... و ....

١٤٧. لمواد رديئة التوصيل للحرارة هى المواد التى .... مثل ....

١٤٨. يستخدم غاز........................ في صناعة المياه الغازية .

١٤٩. يتحكم .... فى الأفعال المنعكسة .

١٥٠. عند حدوث التوازن فى الميزان ذى الكفتين تكون كتلة الجسم مساوية ....

١٥١. عظمتا الساعد بالطرف العلوى تقابلهما عظمتا .... بالطرف السفلى .

١٥٢. درجة حرارة جسم الإنسان السليم = ...

١٥٣. النقص فى نسبة الأكسجين فى الغلاف الجوى يعوض دائمًا وباستمرار عن طريق ....

١٥٤. المواد جيدة التوصيل للحرارة هى المواد التى .... مثل ....

١٥٥. غاز ثانى أكسيد الكربون .... ماء الجير ....

١٥٦. .... يستخدم فى التبريد.

١٥٧. ينتج غاز الأكسجين بوفرة من .... فى أثناء عملية ....

١٥٨. يشكل النيتروجين .... ٪ من الغلاف الجوى.

١٥٩. فى عملية البناء الضوئى يمتص النبات غاز.................. ، وينتج غاز.................. بينما فى عملية التنفس

١٦٠. جميع المعادن .... التوصيل للحرارة .

١٦١. تقاس الكتلة بوحدة .... أو .... بينما يقاس الوزن بوحدة ....

١٦٢. تدريج الترمومتر الطبى يبدأ من درجة حرارة .... وينتهى عند درجة حرارة ....

١٦٣. العمود الفقارى يتكون من .... فقرة بينها .... تمنع احتكاك الفقرات .

١٦٤. الجهاز العصبى الطرفى يتكون من الأعصاب .... ، ....







السؤال الثالث : ضع علامة (صح) او علامة (خطأ) أمام العبارات التالية :-

١. يفضل استخدام الترمومتر الرقمى عند قياس درجة حرارة الأطفال. (   )
٢. يقع النخاع المستطيل أسفل المخيخ ويصل المخ بالحبل الشوكى . (   )
٣. غاز ثانى أكسيد الكربون يعكر ماء الجير الرائق . (   )
٤. يفضل ارتداء الملابس الصوفية الثقيلة شتاء لأنها جيدة التوصيل للحرارة . (   )
٥. يستخدم غاز النيتروجين في تخزين البترول . (   )
٦. يستخدم الماء فى صناعة الترمومتر المئوى . (   )
٧. يدخل الأكسجين مع الأسيتيلين في لهب الأكسى أسيتيلين . (   )
٨. يتكون الهيكل المحورى من أربعة أجزاء . (   )
٩. وحدة البناء والوظيفة في الجهاز العصبى هى الخلية العضلية . (   )
١٠. لا يذوب ثانى أكسيد الكربون فى الماء . (   )
١١. عبوة دقيق مكتوب عليها عبارة الوزن الصافى ٦ كجم . (   )
١٢. يتكون هيكل الطرف الخلفى من العضد وعظمتى الساعد وعظام اليد . (   )
١٣. من خواص الزئبق كسائل ترمومترى أنه مادة منتظمة التمدد . (   )
١٤. ثانى أكسيد الكربون عديم اللون والرائحة . (   )
١٥. تنتقل الطاقة الحرارية من الجسم الأقل فى درجة الحرارة إلى الجسم الأعلى فى درجة الحرارة . (   )
١٦. أثناء تحضير النيتروجين يمر الهواء على نحاس ساخن ليمتص ثانى أكسيد الكربون . (   )
١٧. الميزان ذو الكفتين يستخدم فى قياس كتلة المواد الدقيقة مثل الذهب . (   )
١٨. الجهاز العصبى يستقبل المعلومات ثم يفسرها حيث يستجيب الجسم لها . (   )
١٩. الأكسجين متعادل التأثير على دوار الشمس . (   )
٢٠. يشترط لانتقال الحرارة بين جسمين وجود اختلاف فى درجة الحرارة . (   )
٢١. يحتل غاز الأكسجين ٧٨ ٪ من مكونات الهواء الجوى . (   )
٢٢. يجمع غاز الأكسجين بإزاحة الهواء إلى أسفل . (   )
٢٣. كثافة الهواء اكبر من كثافة الأكسجين وأقل من كثافة ثانى أكسيد الكربون . (   )
٢٤. تتكون الخلية العصبية من جزء واحد فقط هو محور الخلية . (   )
٢٥. الكيلو جرام يساوى ١٠٠٠ جرام وهو ما يكافئ ٣ لتر من الماء المقطر . (   )
٢٦. الزئبق ردئ التوصيل للحرارة . (   )
٢٧. يستخدم الميزان الرقمى في قياس الوزن . (   )
٢٨. يتكون جزئ ثانى أكسيد الكربون من ذرة أكسجين مرتبطة بذرتى كربون . (   )

٢٩.	من وظائف المخيخ المحافظة على توازن الجسم أثناء تأدية الحركة .	( )
٣٠.	مفصل الجمجمة من المفاصل محدودة الحركة .	( )
٣١.	غاز الأكسجين عديم اللون والطعم والرائحة ولا يساعد على الاشتعال .	( )
٣٢.	تصنع مقابض أوانى الطهى من مواد جيدة التوصيل للحرارة .	( )
٣٣.	تدريج الترمومتر المئوى يبدأ من ٣٥ حتى ٤٢ درجة مئوية .	( )
٣٤.	تثبت بكتريا العقد الجذرية فى النباتات البقولية مثل الفول والبرسيم أكسجين الهواء الجوى .	( )
٣٥.	من أضرار زيادة نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون فى الهواء الجوى ظاهرة الاحتباس الحرارى .	( )
٣٦.	من المواد رديئة التوصيل للحرارة الألومنيوم .	( )
٣٧.	غاز الأكسجين عديم اللون والطعم والرائحة ولا يساعد على الاشتعال .	( )
٣٨.	تتغير الكتلة بتغير مكان الجسم .	( )
٣٩.	تتآكل المواد المصنوعة من الحديد عند تعرضها للرطوبة .	( )
٤٠.	السائل المستخدم فى الترمومتر الطبى هو الماء .	( )
٤١.	يوجد فى الترمومتر المئوى اختناق فوق مستودع السائل .	( )
٤٢.	يستخدم الأوزون فى أجواء خزانات السوائل القابلة للانفجار والاشتعال .	( )
٤٣.	كتلة الجسم على سطح القمر = سدس كتلته على سطح الأرض .	( )
٤٤.	غاز ثانى أكسيد الكربون يعكر ماء الجير الرائق .	( )
٤٥.	تصنع مقابض أوانى الطهى والقدور من النحاس .	( )
٤٦.	المفاصل تربط العظام بالعضلات .	( )
٤٧.	المخيخ هو مركز التحكم الرئيسى فى جسمك .	( )
٤٨.	يسمى النيتروجين أيضاً بالآزوت ومعناها غاز الحياة .	( )
٤٩.	يستخدم النيتروجين في إطفاء الحرائق .	( )
٥٠.	يستخدم الترمومتر الطبى فى قياس درجة حرارة السوائل .	( )
٥١.	مفصل الكتف من المفاصل الثابتة الحركة .	( )
٥٢.	كلما زادت كتلة الجسم فإنه يحتاج إلى قوة أكبر لتحريكه أو إيقافه .	( )
٥٣.	تقل كتلة المواد بعد اتحادها بالأكسجين .	( )
٥٤.	تصنع أوانى الطهى والغلايات من البلاستيك .	( )
٥٥.	الحبل الشوكى مسئول عن الأفعال المنعكسة فى الإنسان .	( )
٥٦.	يستخدم ثانى أكسيد الكربون في صناعة المياه الغازية .	( )
٥٧.	يخرج من المخ ١٠ أزواج من الأعصاب تعرف بالأعصاب المخية .	( )



٥٨. يحضر غاز الأكسجين من تفكك محلول فوق أكسيد الهيدروجين فى وجود ثانى أكسيد الكربون . ( )
٥٩. وزن نفس الجسم مقدار ثابت على الكواكب المختلفة والقمر . ( )
٦٠. من المواد جيدة التوصيل للحرارة الخشب . ( )
٦١. مفصل الركبة واسع الحركة . ( )
٦٢. تدريج الترمومتر الطبى يبدأ من الصفر حتى ١٠٠ درجة سيليزية . ( )
٦٣. البقوليات مثل البرسيم تستفيد من نيتروجين الهواء الجوى . ( )
٦٤. موقع المادة البيضاء والمادة الرمادية في المخ عكس الحبل الشوكى . ( )
٦٥. لا يمكن الاعتماد على حاسة اللمس فى تقدير درجة الحرارة . ( )
٦٦. يمكن تطهير الترمومتر الطبى بوضعه فى سائل درجة حرارته ٨٠ درجة سيليزية . ( )
٦٧. وزن الجسم يعادل مقدار الانكماش فى السلك الزنبركى . ( )
٦٨. فى رد الفعل المنعكس تنتقل النبضات العصبية خلال ليف عصبى دون تدخل المخ . ( )
٦٩. النحاس يوصل الحرارة أسرع من الألومنيوم . ( )
٧٠. يتكون الهيكل الطرفى من عظام الطرفين العلويين والطرفين السفليين . ( )
٧١. كلما كان مخ الإنسان كبير الحجم كان أكثر ذكاء . ( )
٧٢. كل من الأكسجين والنيتروجين لا يغير لون ورقتى دوار الشمس المبللتين بالماء . ( )
٧٣. تنتقل الحرارة من الأجسام الباردة إلى الساخنة . ( )
٧٤. تقاس درجة حرارة المريض بالترمومتر المئوى . ( )
٧٥. الأجسام الساكنة لا تتحرك ما لم تُدفع أو تُسحب . ( )
٧٦. يسمح العمود الفقارى للجسم بالانحناء فى ثلاث اتجاهات . ( )
٧٧. يربط النصفين الكروين ألياف عضلية . ( )
٧٨. يجب الحفاظ على الكساء الخضرى على سطح الأرض . ( )
٧٩. غاز النيتروجين غاز نشط يتفاعل بسهولة مع كثير من العناصر الأخرى . ( )
٨٠. تعتمد فكرة عمل الترمومتر على خاصية تمدد السوائل بالحرارة وانكماشها . ( )
٨١. الهواء مادة رديئة التوصيل للحرارة . ( )
٨٢. يتميز النصفان الكرويان بكثرة التلافيف والثنيات . ( )
٨٣. يتركب العمود الفقارى من ٣٣ فقرة عضلية . ( )
٨٤. لا يمكن استخدامُ الميزان الموجود عند بائع الخضروات لقياس كتلة الذهبِ . ( )
٨٥. كثافة غاز الأكسجين أكبر من كثافة الهواء . ( )
٨٦. غاز النيتروجين صعب الذوبان في الماء . ( )







المراجعة النهائية في العلوم
للصف السادس الابتدائي

٨٧. عدم ترك مسافات بين قضبان السكك الحديدية يؤدى إلى أضرار كبيرة عند تغير درجات الحرارة . ( )

٨٨. الأنبوبة التى يتحرك فيها الزئبق فى الترمومتر متسعة . ( )

٨٩. يوجد نوعان من التفرعات في الخلية العصبية . ( )

٩٠. يستخدم النيتروجين في إطفاء الحرائق . ( )

٩١. يستخدم الزئبق في صناعة الترمومترات . ( )

٩٢. يدخل غاز الأكسجين فى عملية البناء الضوئى فى النباتات الخضراء ويتصاعد غاز ثانى أكسيد الكربون . ( )

٩٣. غاز الأكسجين سريع الذوبان فى الماء . ( )

٩٤. جميع المواد جيدة التوصيل للحرارة . ( )

٩٥. الطن يساوى ١٠٠٠ نيوتن . ( )

٩٦. الجمجمة علبة عظمية لا تحتوى على تجاويف . ( )

٩٧. يستخدم ثانى أكسيد الكربون فى إطفاء الحرائق لأنه يشتعل ولا يساعد على الاشتعال . ( )

٩٨. مفصل الكتف واسع الحركة . ( )

٩٩. صب ماء ساخن على الغطاء المعدنى لزجاجة يساعد على فتحها . ( )

١٠٠. تصاعد رائحة طيبة نتيجة إضافة الماء إلى ناتج اشتعال الماغنسيوم في النيتروجين . ( )

١٠١. تحمى طبقة الأوزون الأرض من الإشعاعات الضارة الآتية من الشمس . ( )

١٠٢. تتوقف الكتلة على كمية المادة . ( )

١٠٣. الكحول هو السائل المستخدم فى الترمومتر الطبى . ( )

١٠٤. الضوضاء والأدخنة من الملوثات التى تؤثر على سلامة الجهاز العصبى . ( )

١٠٥. ينتج الأكسجين بوفرة من النباتات الخضراء أثناء عملية البناء الضوئى . ( )

١٠٦. يتفاعل غاز النيتروجين بسهولة مع كثير من العناصر الأخرى . ( )

١٠٧. جميع المواد جيدة التوصيل للحرارة . ( )

١٠٨. الجهاز العصبى هو الجهاز المحرك لجسمنا . ( )

١٠٩. كتلة الجسم عند التوازن تُساوى مجموع كُتل الأثقال معلومة الكتلة. ( )

١١٠. يستخدم الترمومتر المئوى فى قياس درجة حرارة جسم الإنسان . ( )

١١١. يتكون هيكل الطرف السفلى من العضد وعظمتا الساعد وعظام اليد . ( )

١١٢. تقاس الكتلة بوحدة النيوتن . ( )



المراجعة النهائية في العلوم
للصف السادس الابتدائي

السؤال الرابع: صحح ما تحته خط :-

١. وزن الجسم هو مقدار ما يحتويه من مادة . ( )
٢. المعادن المختلفة تنقل الحرارة بدرجات واحدة . ( )
٣. الأكسجين يستخدم في ملء إطارات السيارات وذلك يعود إلى الثبات النسبى لوزنه لدى تغير درجات الحرارة . ( )
٤. يعمل العمود الفقارى على حماية الرئتين والقلب . ( )
٥. يتواجد الأكسجين فى الحالة الصلبة ويتكون من جزيئات ثلاثية الذرات . ( )
٦. وحدة بناء الجهاز الحركى هى الخلية العصبية . ( )
٧. كرة معدنية كتلتها على سطح الأرض ٣ كيلوجرام تكون كتلتها على سطح كوكب المشترى أكبر من ٣ كيلوجرام . ( )
٨. تتشابه جميع المواد فى توصيلها للحرارة . ( )
٩. الميزان الرقمى هو جهاز يستخدم لقياس درجة الحرارة . ( )
١٠. يوجد اختناق بين المستودع وبداية الأنبوبة الشعرية فى الترمومتر المئوى . ( )
١١. لمنع احتكاك الفقرات فى العمود الفقارى يوجد عضلات . ( )
١٢. كتلة الجسم مقدار متغير لا يتأثر بتغير المكان على سطح الأرض . ( )
١٣. توجد فى الغلاف الجوى كميات متوسطة من الأجسام العالقة . ( )
١٤. تنتقل الحرارة دائمًا من الجسم الأقل فى درجة الحرارة إلى الجسم الأعلى فى درجة الحرارة . ( )
١٥. النيتروجين عنصر أساسى فى تركيب الكربوهيدرات . ( )
١٦. السطح الخارجى للنصفين الكرويين يعرف بالقشرة المخية وهى بيضاء اللون . ( )
١٧. يشتعل شريط الماغنسيوم فى غاز النيتروجين وتتكون مادة بنية عند إضافة الماء إليها يتصاعد غاز الأكسجين . ( )
١٨. يستخدم الترمومتر الطبى فى قياس درجة حرارة الماء المغلى. ( )
١٩. يخرج من المخ ١٦ زوجاً من الأعصاب تعرف بالأعصاب الشوكية . ( )
٢٠. يحمى الغلاف الجوى الأرض عن طريق امتصاص الأشعة تحت الحمراء القادمة من الفضاء الخارجى . ( )
٢١. لكى تنتقل الحرارة من جسم لآخر يشترط تساوى الجسمين فى درجة الحرارة . ( )
٢٢. كتلة المادة تتغير بتغير حالة المادة صلبة أم سائلة أم غازية . ( )
٢٣. الحركة محدودة فى مفاصل عظام الجمجمة . ( )
٢٤. الجليد العادى هو ثانى أكسيد الكربون فى الحالة الصلبة . ( )



المراجعة النهائية في العلوم
للصف السادس الابتدائي

٢٥. يدخل ثانى أكسيد الكربون فى عملية التنفس التى تقوم بها النباتات الخضراء ويصاحبها تصاعد غاز النيتروجين . ( )
٢٦. يحتوى مستودع الترمومتر الطبى على كحول . ( )
٢٧. وزن الجسم يتوقف على كمية ما به من مادة . ( )
٢٨. من أهم وظائف المخيخ التحكم فى الحركات الإرادية للجسم واستقبال النبضات العصبية من لأعضاء الحس . ( )
٢٩. نحصل على لهب الأكسى أسيتيلين من غاز ثانى أكسيد الكربون . ( )
٣٠. غاز النيتروجين لا يشتعل لكنه يساعد على الاشتعال . ( )
٣١. درجة الحرارة : صورة من صور الطاقة تنتقل من جسم لآخر . ( )
٣٢. العمود الفقارى يسمح بانحناء الجسم فى اتجاه واحد . ( )
٣٣. يستخدم الترمومتر الطبى فى قياس درجة حرارة السوائل . ( )
٣٤. يجمع غاز النيتروجين عند تحضيره فى المعمل بإزاحة الهواء لأعلى . ( )
٣٥. يتكون التشابك العصبى نتيجة اتصال محاور الخلايا العصبية معاً . ( )
٣٦. غاز ثانى أكسيد الكربون يشتعل ويساعد على الاشتعال . ( )
٣٧. غاز ثانى أكسيد الكربون ضرورى لعملية الصدأ. ( )
٣٨. أفضل المعادن فى توصيل الحراة هو الحديد . ( )
٣٩. الميزان ذو الكفتين يستخدم فى تعيين مقدار قوة جذب الأرض للجسم . ( )
٤٠. الجهاز الحركى يتكون من الهيكل الطرفى والهيكل المحورى . ( )
٤١. يحضر غاز ثانى أكسيد الكربون في المعمل من تفاعل حمض الهيد روكلوريك مع كبريتات الكالسيوم . ( )
٤٢. محور الخلية العصبية مغلف بطبقة جيلاتينية . ( )
٤٣. مفصل الكتف من المفاصل الثابتة . ( )
٤٤. الميزان ذو الكفتين يستخدم فى تعيين وزن جسم . ( )
٤٥. الماء الذى نشربه يتكون من الأكسجين متحداً مع النيتروجين . ( )
٤٦. الحركة من مظاهر الجماد . ( )
٤٧. الترمومتر الطبى هو جهاز يستخدم لقياس الكتلة . ( )
٤٨. يوجد بالترمومتر الطبى أنبوبة شعرية لمنع رجوع الزئبق بسرعة إلى المستودع . ( )
٤٩. يقع المخيخ فى الجهة الخلفية للمخ أعلى النصفين الكرويين. ( )
٥٠. يستخدم ماء الجير الرائق في الكشف عن غاز الأكسجين . ( )
٥١. يستخدم فوق أكسيد الهيدروجين في تحضير الهيدروجين . ( )
٥٢. عظام الطرفين العلويين يتصلان بعظام الحوض . ( )

٥٣. جزئ النيتروجين يتكون من ثلاث ذرات نيتروجين . ( )
٥٤. الخشب جيد التوصيل للحرارة . ( )
٥٥. يعمل الحبل الشوكى على تنظيم ضربات القلب . ( )
٥٦. يسمى الأكسجين بالأزوت ومعناها غاز عديم الحياة . ( )
٥٧. يتكون راسب أسود عند إمرار ثانى أكسيد الكربون في ماء الجير الرائق . ( )
٥٨. يتكون جزئ غاز الأوزون من أربع ذرات من الأكسجين . ( )
٥٩. مقدار قوة جذب الأرض لجسم تعبر عن مفهوم كتلته . ( )
٦٠. المواد رديئة التوصيل للحرارة هى المواد التى لا تسمح بسريان الحرارة خلالها مثل الألومنيوم . ( )
٦١. القفص الصدرى عبارة عن علبة عظمية تحتوى على تجاويف للعينين والأذنين والأنف ووظيفتها حماية القلب . ( )
٦٢. السائل المستخدم في الترمومتر الطبى هو الماء . ( )
٦٣. الكيلو جرام يكافئ كتلة مشبك من الورق . ( )
٦٤. كتلة مشبك الورق أكبر من جرام . ( )
٦٥. يستخدم الصُلب المقاوم للصدأ فى صناعة أيدى أوانى الطهى . ( )
٦٦. وزن الجسم على سطح الشمس يساوى سدس وزنه على سطح القمر . ( )
٦٧. نسبة الأكسجين عند قمة جبل تساوى نسبته على سطح الأرض . ( )
٦٨. يزداد عود الثقاب اشتعالاً عند تعرضه لغاز الهيدروجين . ( )
٦٩. نتيجة سريان الحرارة خلال المعادن فإنها تنكمش وتزداد فى الكتلة . ( )
٧٠. كلما زادت كتلة الكوكب قل وزن الجسم عليه . ( )
٧١. يجمع الأكسجين بإزاحة الهواء لأسفل . ( )
٧٢. وزن الجسم على سطح القمر يساوى وزنه على سطح الأرض . ( )
٧٣. الأغطية الثقيلة والملابس الصوفية من المواد جيدة التوصيل للحرارة . ( )
٧٤. الأغذية الفارغة هى العصائر. ( )
٧٥. كثافة غاز الأكسجين تساوى كثافة الهواء . ( )
٧٦. جسم كتلته على سطح الأرض ٣ كجم تكون كتلته على سطح القمر ١ كجم . ( )
٧٧. تصنع أوانى الطهى من البلاستيك . ( )
٧٨. الثلج الجاف هو غاز ثانى أكسيد الكربون . ( )
٧٩. يجمع غاز ثانى أكسيد الكربون بإزاحة الماء لأسفل . ( )
٨٠. يتم تطهير الترمومتر الطبى بغمسه فى ماء يغلى ثم تجفيفه . ( )
٨١. يتكون الجهاز العصبى المركزى من ٤٣ زوجاً من الأعصاب . ( )
٨٢. وزن أى جسم على سطح القمر يساوى ٧ أمثال وزنه على سطح الأرض . ( )



المراجعة النهائية في العلوم

للصف السادس الابتدائي

٨٣. عند تحضير غاز الأكسجين فى المعمل يستخدم ثانى أكسيد المنجنيز كعامل مؤكسد . ( )
٨٤. تصنع مقابض أوانى الطهى من مواد جيدة التوصيل للحرارة . ( )
٨٥. ينتج غاز النيتروجين أثناء تنفس النباتات واحتراق الشمعة . ( )
٨٦. يصنع مقبض المكواة الكهربية من النحاس . ( )
٨٧. يشغل الأكسجين نصف حجم الهواء الجوى . ( )
٨٨. قبل استخدام الترمومتر الطبى يجب رجه فقط . ( )
٨٩. تخرج الأعصاب الشوكية من النخاع المستطيل . ( )
٩٠. يستهلك غاز فى الأكسجين عملية البناء الضوئى . ( )
٩١. يتحكم الحبل الشوكى في تنظيم حركة القلب والتنفس . ( )
٩٢. وزن الجسم يؤثر فى أى اتجاه دائمًا . ( )
٩٣. من المواد الموصلة للحرارة الخشب أو البلاستيك . ( )
٩٤. زيادة نسبة غاز الأكسجين فى الغلاف الجوى مسئولة عن ارتفاع درجة حرارة الأرض . ( )
٩٥. يطهر الترمومتر الطبى قبل استخدامه بالماء . ( )
٩٦. يذوب غاز النيتروجين في الماء . ( )
٩٧. يبلغ عدد الاعصاب المخية ٣١ زوجا . ( )

السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمي :-

١. غاز ينتج عن تنفس الإنسان ويخرج مع هواء الزفير . ( )
٢. غاز يستخدم فى تخزين البترول وبعض المواد القابلة للاشتعال . ( )
٣. مركز التحكم الرئيسى في جسم الإنسان . ( )
٤. ما تمثله أعلى درجة حرارة فى الترمومتر المئوى . ( )
٥. غاز يستخدم حديثًا فى ملء إطارات الطائرات والسيارات يظل حجمه ثابت نسبيًا عند تغير درجات الحرارة . ( )
٦. زيادة حجم المادة عند رفع درجة حرارتها . ( )
٧. خليط الغازات التى تحيط بالكرة الأرضية منجذبة إليها بفعل الجاذبية الأرضية . ( )
٨. جهاز يستخدم فى تقدير كتلة جسم . ( )
٩. الثلج الجاف . ( )
١٠. يتكون من الجهاز الهيكلى والجهاز العضلى . ( )
١١. وحدة قياس للوزن تكافئ وزن جسم كتلته ١٠٠ جرام . ( )
١٢. معدن يوصل الحرارة أسرع من الألومنيوم والحديد . ( )

١٣. مادة تستخدم فى التبريد السريع للأغذية والأدوية واللقاحات التى تتأثر بالحرارة . ( )

١٤. جهاز مسئول عن التكامل والتنسيق بين أجهزة جسم الإنسان . ( )

١٥. ترمومتر تدريجه صفر ٥ سيليزية إلى ٥١٠٠ سيليزية . ( )

١٦. المواد المتكونة عند إدخال شريط ماغنسيوم مشتعل فى مخبار به غاز ثانى أكسيد الكربون . ( )

١٧. المصدر الرئيسى لغاز الأكسجين الموجود فى الهواء الجوى . ( )

١٨. مواد لا تسمح بسريان الحرارة خلالها بسهولة . ( )

١٩. محور الهيكل العظمى فى جسم الإنسان . ( )

٢٠. غاز ضرورى لحياة الكائنات الحية يمثل ٢١ ٪ تقريبًا من حجم الهواء . ( )

٢١. جزء من الجهاز العصبى المركزى مسئول عن نقل الرسائل العصبية من أجزاء الجسم المختلفة إلى المخ والعكس . ( )

٢٢. ترمومتر تدريجه من ٥٣٥ سيليزية إلى ٥٤٢ سيليزية . ( )

٢٣. المصدر الرئيسى لتحضير غاز النيتروجين صناعيًا وفى المعمل . ( )

٢٤. المركب المسبب لتعكر ماء الجير الرائق عند إمرار غاز ثانى الكربون فيه . ( )

٢٥. الجهاز المستخدم فى تقدير كتلة كمية من الفاكهة . ( )

٢٦. مواد تسمح بسريان الحرارة خلالها بسهولة . ( )

٢٧. جهاز تعتمد فكرة عمله على تمدد السوائل بالحرارة وانكماشها بالبرودة . ( )

٢٨. الهيكل الذى يضم الطرفين العلويين والطرفين السفليين . ( )

٢٩. المركب المستخدم فى الكشف عن غاز ثانى أكسيد الكربون . ( )

٣٠. الغاز المتصاعد عند إضافة الماء إلى المادة البيضاء الناتجة من اشتعال شريط ماغنسيوم فى مخبار من النيتروجين . ( )

٣١. الجهاز المستخدم فى قياس وزن جسم . ( )

٣٢. اتحاد بطئ بين الأكسجين وعنصر الحديد في وجود الرطوبة (الماء) . ( )

٣٣. وحدة قياس للكتلة تكافئ كتلة مشبك الورق المعدنى . ( )

٣٤. نوع من النباتات تنتج البروتينات من نيتروجين الهواء الجوى بمساعدة البكتريا العقدية على جذورها . ( )

٣٥. مؤشر يساعدنا فى التعبير عن مدى سخونة أو برودة أى جسم . ( )

٣٦. موضع اتصال طرفى عظمتين. ( )

٣٧. مادة تستخدم كعامل مساعد في انحلال فوق أكسيد الهيدروجين إلى ماء وأكسجين . ( )

٣٨. علبة عظمية يوجد بداخلها المخ . ( )

٣٩. جهاز تعتمد فكرة عمله على تغير حجم السائل مع تغير درجة الحرارة . ( )



المراجعة النهائية في العلوم
للصف السادس الابتدائي

٤٠. الغاز المسئول عن ظاهرة الاحتباس الحرارى التى تسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض . ( )
٤١. وحدة قياس الوزن وتكافئ تقريبًا وزن جسم كتلته ١٠٠ جرام . ( )
٤٢. مادة تستخدم لامتصاص غاز ثانى أكسيد الكربون من الهواء الجوى . ( )
٤٣. غاز يعكر ماء الجير الرائق ( )
٤٤. غاز يتكون من ثلاث ذرات أكسجين . ( )
٤٥. عضو يصل المخ بالحبل الشوكى ومسئول عن العمليات اللاإرادية . ( )
٤٦. صورة من صور الطاقة تنتقل من جسم لآخر . ( )
٤٧. جهاز يستخدم لقياس درجة الحرارة . ( )
٤٨. الهيكل الذى يضم الطرفين العلويين والطرفين السفليين . ( )
٤٩. مراكز بالمخ تنتقل إليها النبضات العصبية من الحبل الشوكى فيتم إدراك الإحساس الحقيقى بالألم . ( )
٥٠. يتم خلاله انتقال النبضات العصبية إلى الحبل الشوكى . ( )
٥١. الأعصاب التى تخرج من الحبل الشوكى . ( )
٥٢. وحدة بناء الجهاز العصبى . ( )
٥٣. وحدة قياس الكتلة وتكافئ تقريبًا كتلة لتر من الماء . ( )
٥٤. غاز يستخدم في إطفاء الحرائق . ( )
٥٥. طبقة بالغلاف الجوى تحمى الأرض من الإشعاعات الضارة القادمة من الشمس . ( )
٥٦. المواد التى لا تسمح بسريان الحرارة خلالها . ( )
٥٧. الغاز المسمى أحيانًا بالآزوت أو (عديم الحياة) . ( )
٥٨. السائل المستخدم فى صناعة الترمومترات . ( )
٥٩. الأعصاب التى تخرج من المخ . ( )
٦٠. الأعصاب التى تخرج من الجهاز العصبى المركزى . ( )
٦١. تخرج منه أعصاب تسمى الأعصاب الشوكية . ( )
٦٢. الجهاز المحرك لجسمنا . ( )
٦٣. يمتد فى قناة داخل سلسلة العمود الفقارى فى الجهة الظهرية للإنسان . ( )
٦٤. المفاصل التى تتيح الحركة فى جميع الاتجاهات . ( )
٦٥. يقع أسفل المخيخ ويصل المخ بالحبل الشوكى . ( )
٦٦. المفاصل التى تتيح الحركة فى اتجاه واحد فقط . ( )
٦٧. يحافظ على توازن الجسم أثناء تأدية الحركة . ( )
٦٨. المفاصل التى لا تسمح بأى حركة . ( )
٦٩. يقع فى الجهة الخلفية للمخ أسفل النصفين الكرويين . ( )



المراجعة النهائية في العلوم
للصف السادس الابتدائي

٧٠. يتصلان بعظام الحوض . ( )
٧١. يحتويان على مراكز التفكير والتذكر . ( )
٧٢. يتصلان بعظام الكتف . ( )
٧٣. يساعد فى عمليتى الشهيق والزفير . ( )
٧٤. مادة تستخدم فى صناعة النوافذ الزجاجية فى البلاد الباردة . ( )
٧٥. جسم كروى كبير يتكون من جزأين ( )
٧٦. يحمى الحبل الشوكى الذى يوجد داخله . ( )
٧٧. مادة جيدة التوصيل للحرارة . ( )
٧٨. كتلة عصبية كبيرة تحتوى على الملايين من الخلايا العصبية . ( )
٧٩. محور الهيكل العظمى فى جسم الإنسان . ( )
٨٠. لهب يستخدم في لحام وقطع المعادن . ( )
٨١. قوة جذب الأرض للجسم . ( )
٨٢. غاز يستخدم في صناعة المياه الغازية . ( )
٨٣. عنصر اكتشفه الطبيب الإسكتلندى دانيال رذرفورد وأساسى فى تركيب البروتينات . ( )
٨٤. جزء من الجهاز العصبى مسئول عن الأفعال المنعكسة . ( )
٨٥. أداة تستخدم فى قياس درجة حرارة جسم الانسان . ( )
٨٦. المواد التى تسمح بسريان الحرارة خلالها . ( )
٨٧. يسمح للجسم بالانحناء فى الاتجاهات المختلفة . ( )
٨٨. تفرعات ينتهى بها محور الخلية العصبية . ( )
٨٩. يتركب من ٣٣ فقرة عظمية بينها غضاريف تمنع احتكاك الفقرات ببعضها أثناء الحركة . ( )
٩٠. عملية تقوم بها النباتات الخضراء يستخدم فيها غاز ثانى أكسيد الكربون لتكوين المواد الغذائية والأكسجين . ( )
٩١. أحد مكونات لخلية العصبية يحتوى على نواة وسيتوبلازم وغشاء بلازمى . ( )
٩٢. ينسق وينظم ويشرف على وظائف الجسم المتعددة التى يقوم بها جسم الإنسان ( )
٩٣. علبة عظمية تحتوى على تجاويف للعينين والأنف والأذنين والفم . ( )
٩٤. تعُد من أهم أنواع الطاقات المستخدمة فى حياتنا اليومية . ( )
٩٥. الطبقة المتكونة على سطح الحديد عند تعرضه لأكسجين الهواء الرطب . ( )
٩٦. طاقة تجعلنا نحس بالسخونة أو البرودة . ( )
٩٧. الوضع الصحيح للترمومتر عند تسجيل درجة الحرارة . ( )
٩٨. اتحاد غاز الأكسجين مع المادة سريعًا مع انطلاق ضوء وحرارة . ( )
٩٩. يجعلك تحل المشكلات وتتعلم الموسيقى . ( )



المراجعة النهائية في العلوم
للصف السادس الابتدائي

١٠٠. طاقة تنتقل من الجسم الساخن إلى الجسم البارد . ( )

١٠١. سائل يستخدم فى تطهير الترمومتر الطبى . ( )

١٠٢. النسبة بين كتلة جسم ما على سطح كوكب الأرض إلى كتلة نفس الجسم على سطح القمر. ( )

١٠٣. اتحاد غاز الأكسجين مع المادة ببطء فى وجود الرطوبة . ( )

١٠٤. يضبط حركاتك ويحميك من الأذى ويجعلك تشعر بالألم . ( )

١٠٥. ناتج قسمة وزن جسم بالنيوتن على كتلته بالكيلو جرام على سطح كوكب الأرض . ( )

١٠٦. طاقة تنتقل من الجسم الأعلى فى درجة الحرارة إلى الجسم الأقل فى درجة الحرارة . ( )

١٠٧. المادة التى تزيد من سرعة التفاعل الكيميائى دون أن تدخل فيه ولا يتغير وزنها أو خواصها . ( )

١٠٨. الترمومتر المناسب لقياس درجة حرارة الأطفال . ( )

١٠٩. نوع من الملابس تستخدم فى فصل الشتاء للحفاظ على درجة حرارة الجسم . ( )

١١٠. الكوكب الذى يكون عليه وزن الجسم يساوى ٦ أمثال وزنه على القمر . ( )

١١١. العامل المساعد عند تحضير غاز الأكسجين من فوق أكسيد الهيدروجين فى المعمل . ( )

١١٢. يعمل على عدم رجوع الزئبق بسرعة إلى المستودع فى الترمومتر الطبى . ( )

١١٣. مواد تستخدم فى صناعة أوانى الطهى والقدور والغلايات . ( )

١١٤. مقدرة الكائن الحى على تغيير مكانه فى الوسط الذى يعيش فيه . ( )

١١٥. غاز يطلق عليه (القاتل الصامت) تنتجه الكائنات الحية أثناء عملية التنفس . ( )

١١٦. جهاز الاتصال والتحكم حيث يستقبل المعلومات من بيئتك ومن داخل جسمك ويفسرها ويجعل الجسم يستجيب لها . ( )

١١٧. المادة الكيميائية المستخدمة فى تحضير الأكسجين فى المعمل وتنحل إلى أكسجين وماء . ( )

١١٨. الجهاز المناسب لتقدير كتلة خاتم من الذهب أو الفضة . ( )

١١٩. يوجد بين المستودع وبداية الأنبوبة الشعرية فى الترمومتر الطبى . ( )

١٢٠. مواد تستخدم فى صناعة مقابض أوانى الطهى والقدور والغلايات . ( )

١٢١. ما تتوقف عليه كتلة أى جسم . ( )

١٢٢. جهاز يتكون من المخ والحبل الشوكى وملايين الأعصاب . ( )

١٢٣. تتصل العشرة أزواج الأولى منها من الأمام بعظمة القص . ( )

١٢٤. الأغذية الفارغة . ( )

١٢٥. ما تمثله أقل درجة حرارة فى الترمومتر المئوى . ( )

١٢٦. عملية تقوم بها النباتات الخضراء يستخدم فيها غاز ثانى أكسيد الكربون لتكوين المواد الغذائية والأكسجين . ( )

١٢٧. شرط يجب توافره لانتقال الحرارة من جسم لآخر . ( )

١٢٨. توجد بين الفقرات لتمنع احتكاكها ببعضها أثناء الحركة .	( )
١٢٩. تفرعات تمتد من جسم الخلية العصبية .	( )
١٣٠. أحد مركبات النيتروجين الهامة ولها دور أساسى فى إنتاج الأسمدة والمخصبات .	( )
١٣١. الاتجاه الذى يؤثر فيه وزن أى جسم .	( )
١٣٢. غاز يستخدم فى تحضيره محلول فوق أكسيد الهيدروجين .	( )
١٣٣. العالم الذى اعتبر درجة انصهار الجليد هى الصفر ودرجة غليان الماء ١٠٠	( )
١٣٤. مقدار ما يحتويه الجسم من مادة .	( )
١٣٥. جهاز يستخدم فى قياس درجات الحرارة .	( )
١٣٦. أداة تستخدم فى قياس درجة حرارة المواد السائلة .	( )
١٣٧. الهيكل الذى يضم الجمجمة والعمود الفقارى والقفص الصدرى .	( )
١٣٨. استجابة تلقائية من الجسم نحو المؤثرات المختلفة .	( )

السؤال السادس: اختر الإجابة المناسبة من بين الاقواس:-

١. عند وضع شريط من الماغنسيوم المشتعل فى مخبار يحتوى على غاز النيتروجين ، ثم إضافة قليل من الماء يتصاعد غاز.................... (الأكسجين – النيتروجين – النشادر – الهيدروجين)

٢. يوجد النيتروجين فى كل مما يأتى ما عدا (الغلاف الجوى – جميع أنسجة الكائنات الحية – الدهون – البروتينات)

٣. يشغل الأكسجين .... حجم الهواء الجوى . (نصف – ثلث – ربع – خمس)

٤. نستخدم فى صناعة مقابض أوانى الطهى (النحاس – الألومنيوم – الخشب أو البلاستيك – الصلب المقاوم للصدأ)

٥. من المفاصل واسعة الحركة (الركبة – الفخذ – الكوع – جميع ما سبق)

٦. ماء الجير هو (كربونات الكالسيوم – أكسيد الكالسيوم – هيدروكسيد الكالسيوم – كبريتات الكالسيوم)

٧. المخيخ مسئول عن.......................   (عمليات التفكير – توازن الجسم – الأفعال المنعكسة)

٨. لا بد من .... الترمومتر الطبى قبل استخدامه . (رج فقط – رج وتطهير – تسخين – تبريد)

٩. كل مما يلى من مكونات المخ ما عدا (النصفين الكرويين – المخيخ – النخاع المستطيل – الحبل الشوكى)

١٠. عندما تتحد المادة بالأكسجين فإن كتلتها (تقل – تبقى كما هى – تزداد)

١١. تعتمد عملية البناء الضوئى في النبات على وجود غاز (الأكسجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون – الأوزون)

١٢. تجمع الغازات التالية بإزاحة الماء لأسفل ما عدا (الأكسجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون)



المراجعة النهائية في العلوم
للصف السادس الابتدائي

١٣. المواد التالية رديئة التوصيل للحرارة ما عدا (الهواء – الورق – البلاستيك – النحاس)

١٤. الكوكب الذى يكون عليه وزن الجسم يساوى ٦ أمثال وزنه على القمر هو كوكب (المريخ – الأرض – المشترى)

١٥. يستخدم فوق أكسيد الهيدروجين فى تحضير غاز (الأكسجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون – الهيدروجين)

١٦. يتم ارتداء الملابس الصوفية شتاء لأنها (جيدة التوصيل للحرارة – رديئة التوصيل للحرارة – عازلة تماما للحرارة)

١٧. كتلة نصف لتر من الماء المقطر تساوى (٥ جرام – ٥٠ جرام – ٥٠٠ جرام – ٥٠٠٠ جرام)

١٨. عند وضع شريط من الماغنسيوم المشتعل في مخبار يحتوى على غاز ثانى أكسيد الكربون يتكون على جدار المخبار عنصر (الماغنسيوم – النيتروجين – الكربون – الأكسجين)

١٩. النيتروجين يستخدم في صناعة (مواد إطفاء الحريق – الأسمدة – الثلج الجاف)

٢٠. الفكرة الأساسية لعمل الترمومتر هى تغير ...... الموجود به مع تغير درجة الحرارة . (حجم – كثافة – كتلة – وزن)

٢١. الفعل المنعكس يتم فى (النخاع المستطيل – النصفان الكرويان – الحبل الشوكى)

٢٢. يستخدم الترمومتر المئوى في قياس درجة حرارة (الغازات – جسم الإنسان – المعادن – السوائل)

٢٣. من أدوات قياس الوزن (الميزان المعتاد – الميزان الزنبركى – الميزان الرقمى – الميزان ذو الكفتين)

٢٤. مكتشف غاز النيتروجين هو (دانيال رذرفورد – سيليزيوس – لافوازييه)

٢٥. كل مما يلى من مكونات الجهاز العصبى المركزى ما عدا(الأعصاب الشوكية – النصفين الكرويين – الحبل الشوكى – النخاع المستطيل)

٢٦. غاز يجمع بإزاحة الهواء إلى أعلى أثناء تحضيره فى المعمل (الهيدروجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون – الأرجون)

٢٧. أفضل المعادن فى توصيل الحرارة هو (الألومنيوم – النحاس – الحديد – الزئبق)

٢٨. المفاصل التى تتيح الحركة فى اتجاه واحد فقط هى المفاصل (الثابتة – محدودة الحركة – واسعة الحركة).

٢٩. يستخدم ثانى أكسيد الكربون في كل مما يأتى ما عدا (صناعة الثلج الجاف – إطفاء الحرائق – صناعة المياه الغازية – لهب الأكسى أسيتيلن)

٣٠. يتحد النيتروجين مع شريط الماغنسيوم المشتعل مكوناً (مادة سوداء – مادة خضراء – مادة بيضاء – مادة صفراء)

٣١. تفاحة كتلتها ١٠ جرام يكون وزنها على سطح الأرض (١ نيوتن – ١٠٠ نيوتن – ١٠٠٠ نيوتن)

٣٢. أى مما يلى من المفاصل محدودة الحركة ؟ (الكتف – المعصم – الفخذ – الكوع)

٣٣. أى المواد التالية أبطأ توصيلاً للحرارة ؟ (الألومنيوم – النحاس – الحديد – الزجاج)

٣٤. الجزء المسئول عن حفظ التوازن فى الجسم هو (المخيخ – النصفان الكرويان – الحبل الشوكى – النخاع المستطيل)

٣٥. ينحل فوق أكسيد الهيدروجين فى وجود ثانى أكسيد المنجنيز إلى

٣٦. من الأفعال المنعكسة (ضربات القلب – الأكل عند الجوع – غلق العين عند اقتراب جسم خارجى منها – جميع ما سبق صحيح)

٣٧. مفاصل الجمجمة (عديمة الحركة – واسعة الحركة – محدودة الحركة)

٣٨. كل مما يأتى من المواد جيدة التوصيل للحرارة ما عدا (الفضة – الحديد – الزجاج – النحاس)

٣٩. عند مرور هواء الزفير بماء الجير الرائق فإنه يتعكر مكونا مادة تسمى (كربونات الكالسيوم – أكسيد الكالسيوم – هيدروكسيد الكالسيوم)

٤٠. النيوتن يساوى تقريباً وزن جسم كتلته (١ جرام – ١٠ جرامات – ١٠٠ جرام)

٤١. الغاز الذى يستخدم في ملء بعض انواع المصابيح هو (الأكسجين – الأوزون – النيتروجين – الهيدروجين)

٤٢. يتم قياس وزن الأجسام باستخدام الميزان (الزنبركى – الحساس – ذى الكفتين – جميع ما سبق)

٤٣. غاز يمكن تحضيره باستخدام مسحوق كربونات كالسيوم وحمض الهيدروكلوريك المخفف (الأكسجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون – الهيدروجين)

٤٤. عمليات التنفس والاحتراق تستهلك غاز (الأكسجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون – الأرجون)

٤٥. تتمدد المعادن بالحرارة فتزداد فى (الوزن – الكتلة – الحجم – الكثافة)

٤٦. أى مما يلى مسئول عن المحافظة على توازن الجسم ؟ (النصفين الكرويين – المخيخ – النخاع المستطيل – الحبل الشوكى)

٤٧. لتر الماء يكافئ (١ جرام – ١٠ جرامات – ١٠٠ جرام – ١٠٠٠ جرام)

٤٨. وظيفة الجهاز العصبى هى (الحركة – الهضم – الإخراج – الإحساس)

٤٩. تساوى كتلتين مع بعضهما يعنى أنهما متساويان فى (كمية المادة – الوزن – الحجم – الكثافة)

٥٠. من المواد جيدة التوصيل للحرارة (البلاستيك – الزجاج – الحديد – الخشب)

٥١. أى الغازات يمكن الحصول عليه من إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى مسحوق كربونات الكالسيوم ؟ (الأكسجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون – الهيدروجين)

٥٢. إذا كان وزن جسم يساوى ٢٠ نيوتن فإن كتلته تساوى (٢ كجم – ٢٠ كجم – ٢٠٠ كجم – ٢٠٠٠ كجم)

٥٣. المفصل هو موضع اتصال (طرفى عظمتين – العضلة بالعظم – عضلتين)

٥٤. السطح الخارجى للنصفين الكرويين يعرف بالقشرة المخية وهى .... اللون . (حمراء – سوداء – برتقالية – رمادية)

٥٥. مشبك الورق يكافئ .... (١ جرام – ١٠ جرامات – ١٠٠ جرام)

٥٦. وزن شخص أعلى الجبل يكون .... وزنه على الأرض . (مساوياً – أقل من – أكبر من)

٥٧. وحدة بناء ووظيفة الجهاز العصبى هى (الأعصاب – العضلات – الخلية العصبية – العظام)



المراجعة النهائية في العلوم
للصف السادس الابتدائي

٥٨. يتكون الجهاز العصبى من (المخ – الحبل الشوكى – الأعصاب – جميع ما سبق)

٥٩. وزن الجسم على القمر = ... وزنه على سطح القمر . (ربع – سدس – خمس – نصف)

٦٠. وزن الجسم يتوقف على (كتلة الجسم – الكوكب الموجود عليه الجسم – البعد عن مركز الكوكب – جميع ما سبق)

٦١. تنظيم ضربات القلب من وظيفة (المخيخ – النصفان الكرويان – الحبل الشوكى – النخاع المستطيل)

٦٢. يتكون الهيكل المحورى من (الجمجمة – العمود الفقارى – القفص الصدرى – جميع ما سبق)

٦٣. تقع مراكز التفكير والتذكر (المخيخ – النصفان الكرويان – الحبل الشوكى – النخاع المستطيل)

٦٤. أفضل ترمومتر لقياس درجة حرارة الأطفال هو الترمومتر (المئوى – الطبى – الرقمى)

٦٥. الميزان المناسب لتقدير كتلة قلادة ذهبية هو(الميزان ذو الكفتين – الميزان الزنبركى – الميزان الحساس)

٦٦. يتحكم .... فى الأفعال المنعكسة. (النخاع المستطيل – النصفان الكرويان – الحبل الشوك)

٦٧. أى مادة لا بد ان يكون لها (حجم فقط – كتلة فقط – حجم و كتلة)

٦٨. يحاط .... بغلاف دهنى . (محور الخلية العصبية – جسم الخلية العصبية – المخيخ)

٦٩. وزن أى جسم دائما يكون فى اتجاه (سطح الأرض – مركز الأرض – إلى أعلى)

٧٠. من خصائص ثانى أكسيد الكربون (أثقل من الهواء – أخف من الهواء – يساعد على الاشتعال – كل ما سبق)

٧١. من الخطأ وضع الترمومتر الطبى فى ماء مغلى لأنه (يلتوى – ينكسر – يقل حجمه)

٧٢. تنظيم ضربات القلب من وظائف (النصفين الكرويين – المخيخ – النخاع المستطيل – المخ)

٧٣. يستخدم الميزان الزنبركى فى تعيين (حجم الجسم – وزن الجسم – كتلة الجسم)

٧٤. يحتوى مستودع الترمومتر الطبى على (كحول – ماء – زئبق – هواء)

٧٥. من المفاصل محدودة الحركة (الكتف – المعصم – الرسغ – الكوع)

٧٦. غاز ثانى أكسيد الكربون يحول ماء الجير إلى راسب (أبيض – أسود – أصفر – أزرق)

٧٧. المراكز الحسية الخمس تقع فى (النصفين الكرويين – المخيخ – النخاع المستطيل – المخ)

٧٨. يستخدم الميزان ذو الكفتين فى تعيين (حجم الجسم – وزن الجسم – كتلة الجسم)

٧٩. من مكونات جسم الخلية العصبية (الأوعية الدموية – غلاف دهنى – التفرعات الشجيرية)

٨٠. تعرف الأماكن التى تتقابل فيها العظام معاً ب (الأوتار – المفاصل – العضد)

٨١. الأنبوبة التى يتمدد بداخلها الزئبق فى الترمومتر تكون (متسعة جدا – متوسطة الاتساع – شعرية –)

٨٢. يوجد اختناق فوق المستودع فى الترمومتر (المئوى– الطبى – الرقمى)

٨٣. يتكون الماء من اتحاد الأكسجين ب (الأرجون – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون – الهيدروجين)

٨٤. مقدار ما يحتويه الجسم من مادة يعبر عن مفهوم (الكتلة – الوزن – الحجم – الكثافة)

٨٥. القاتل الصامت هو غاز(الأكسجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون – الأوزون)

٨٦. يطلق على الترمومتر المئوى ترمومتر (جاليليو – سيليزيوس – نيوتن)

٨٧. عظمة الفخذ تتصل بعظام (الكتف – الحوض – القفص الصدرى – جميع ما سبق)

٨٨. جسم كتلته ٤٠٠ جرام فإن وزنه على سطح الأرض (٤ نيوتن – ٤٠ نيوتن – ٤٠٠ نيوتن – ٤٠٠٠ نيوتن)

٨٩. الثلج الجاف هو (الأكسجين – ثانى أكسيد الكربون الصلب – النيتروجين السائل)

٩٠. الأكسجين .... التأثير على ورقتى دوار الشمس . (حمضى – متعادل – قلوى – قاعدى)

٩١. يحاط .... بغلاف دهنى . (محور الخلية العصبية – المخيخ – الحبل الشوكى)

٩٢. مؤشر يساعدنا في التعبير عن مدى سخونة أو برودة الجسم (الكتلة – الوزن – درجة الحرارة)

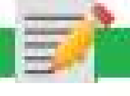
٩٣. جسم وزنه على سطح الأرض ٦ نيوتن يكون وزنه على سطح القمر (١ كجم – ١ نيوتن – ٦ كجم – ٦ نيوتن)

٩٤. النخاع المستطيل مسئول عن (التحكم فى الحركات الإرادية – المحافظة على توازن الجسم – تنظيم العمليات اللاإرادية – الأفعال المنعكسة).

تم بحمد الله

أنتهت الأسئلة مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق

أ/ محمود سعيد



الأوائل

أ/إبراهيم محمد محجوب
أستاذ العلوم & الفيزياء
مادة العلـــــــــوم



ليلة الإمتحان

الأسئلة الأكثر تكرارا بالإمتحانات و إجاباتها النموذجية

الصف السادس الابتدائي
الفصل الدراسي الأول



إسم الطالب/ ....

السؤال الأول : أكتب المصطلح العلمي الدال على ما يلي .

١- مقدار ما يحتوية الجسم من مادة (الكتلة)
٢- وحدة قياس الكتلة يكافيء كتلة مشبك الورق المعدني (الجرام)
٣- وحدة قياس الكتلة و يكافيء كتلة واحد لتر من الماء المقطر عند ٤° سلزيوس (الكيلوجرام)
٤- قوة جذب الأرض للأجسام و تؤثر نحو مركز الأرض (الوزن)
٥- وحدة قياس الوزن و يكافيء وزن جسم كتلته ١٠٠ جرام (النيوتن)
٦- أداة تستخدم في تعيين وزن الجسم (الميزان الزنبركي)
٧- صورة من صور الطاقة تنتقل من جسم الى آخر بشرط وجود إختلاف في درجة الحرارة بين الجسمين (الحرارة)
٨- مؤشر يساعدنا في التعبير عن مدى سخونة أو برودة جسم (درجة الحرارة)
٩- مواد تسمح بسريان الحرارة من خلالها (المواد الموصلة للحرارة / مواد جيدة التوصيل للحـــرارة)
١٠- مواد لا تسمح بسريان الحرارة من خلالها (المواد العـــازلة للحرارة / مواد رديئة التوصيل للحرارة)
١١- طبقة بالغلاف الجوي تحمي الأرض من الإشعاعات الضارة القادمة من الشمس (طبقة الأوزن)
١٢- لهب يستخدم في قطع و لحام المعادن و تصل درجة حرارته ٣٠٠٠°م (لهب الأكسي أستيلين)
١٣- غاز أثقل من الهواء و يعكر ماء الجير الرائق (غاز ثاني أكسيد الكربون)
١٤- عملية تنشأ من إضافة الخميرة الى العجين و ينتج عنها غاز ثاني أكسيد الكربون (عملية التخمر)
١٥- اتصال التفرعات الشجيرية أو التفرعات النهائية لخلايا عصبية (التشابك العصبي)
١٦- إستجابة تلقائية سريعة يصدرها الجهاز العصبي عند تعرض الجسم لمؤثر خارجي فجأة (الفعل المنعكس)
١٧- عضو مسئول عن الأفعال المنعكسة و يتكون من مادة رمادية على شكل حرف H و يحيط بها مادة بيضاء (الحبل الشوكي)
١٨- قدرة الكائن الحي على تغيير مكانه في الوسط الذي يعيش فيه (الحركة)
١٩- محور الهيكل العظمي (العمود الفقاري)
٢٠- مناطق تفصل بين فقرات العمود الفقري تحميها من الإحتكاك (الغضاريف)
٢١- مواضع تقابل العظام و تسمح بالحركة فيما بين العظام (المفاصل)
٢٢- مفاصل لا تسمح بالحركة في أي إتجاه مثل مفاصل الجمجمة (المفاصل الثابتة)
٢٣- مفاصل تسمح بالحركة في اتجاه واحد فقط مثل مفصل الركبة و المرفق (مفاصل محدودة الحركة)
٢٤- مفاصل تسمح بالحركة في عدة إتجاهات مثل مفصل الكتف و الفخذ (مفاصل واسعة الحركة)
٢٥- اتحاد الأكسجين مع العناصر ببطء في وجود الرطوبة (التأكسد)
٢٦- اتحاد الأكسجين مع العناصر بسرعة و ينتج عنه ضوء و حرارة (الإحتراق)

السؤال الثاني : أكمل ما يأتي .

١- تتوقف الكتلة على كمية المادة بينما يتوقف الوزن على كتلة الجسم و كتلة الكوكب و بعد الجسم عن مركز الكوكب
٢- يقاس الوزن باستخدام الميزان الزنبركي و تقاس الكتلة باستخدام الميزان ذو كفتين
٣- كتلة الجسم مقدار ثابت بينما وزن الجسم يتغير من كوكب الى آخر
٤- كلما زادت كتلة الكوكب كلما زادت جاذبيته و زاد وزن الجسم عليه
٥- تنتقل الحرارة من الجسم الأعلى في درجة الحرارة الى الجسم الأقل في درجة الحرارة
٦- النحاس من المواد جيدة التوصيل للحرارة بينما الهواء من المواد رديئة التوصيل للحرارة
٧- يستخدم البلاستيك في صناعة مقبض المكواة بينما يستخدم الألومنيوم في صناعة أواني الطهي
٨- النحاس أسرع المعادن توصيلا للحرارة ثم الألومنيوم ثم الحديد
٩- الفكرة الأساسية لعمل الترمومتر هي تغير حجم السائل الموجود به بتغير درجة الحرارة
١٠- من أنواع الترمومترات الطبي و المئوي
١١- الترمومتر الطبي يحتوي على إختناق بينما الترمومتر المئوى لا يحتوي على اختناق

١٢-تدريج الترمومتر المئوي يبدأ بصفر و ينتهي بـ ١٠٠ درجة سلزيوس
١٣-تدريج الترمومتر الطبي يبدأ بـ٣٥ ° سلزيوس و ينتهي بـ ٤٢ ° درجة سلزيوس
١٤-يستخدم الترمومتر الطبي في قياس درجة حرارة الإنسان بينما يستخدم الترمومتر المئوي في قياس درجة حرارة السوائل
١٥-يتحول غاز ثاني أكسيد الكربون بالضغط و التبريد الى سائل و بتخفيف الضغط عنه يتحول الى صلب يسمى بالثلج الجاف
١٦-ثاني أكسيد الكربون الصلب يسمى الثلج الجاف و يستخدم في التبريد
١٧-ينتج غاز الأكسجين من عملية البناء الضوئي بينما ينتج غاز ثاني أكسيد الكربون من عملية التنفس
١٨-يستهلك غاز الأكسجين في عمليتي التنفس و الإحتراق
١٩-يستهلك النبات غاز الأكسجين أثناء التنفس بينما يستهلك غاز ثاني أكسيد الكربون أثناء عملية البناء الضوئي
٢٠-يمثل غاز النيتروجين٧٨% بينما يمثل غاز الأكسجين ٢١% بينما يمثل غاز ثاني أكسيد الكربون ٠.٠٣%
٢١-نحصل على غاز ثاني أكسيد الكربون بإضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف الى كربونات الكالسيوم
٢٢-يسمى غاز النيتروجين بالآزوت و معناها عديم الحياة
٢٣-تثبت بكتريا العقد الجذرية في النباتات البقولية مثل الفول و البرسيم النيتروجين في صورة غير عضوية
٢٤-من أمثلة النباتات البقولية الفول و البرسيم و البازلاء
٢٥-ينحل فوق أكسيد الهيدروجين في وجود ثاني أكسيد المنجنيز كعامل مساعد الى ماء و أكسجين
٢٦-يتركب جزيء الأوزون من ٣ ذرات أكسجين بينما يتركب جزيء الماء من ذرة أكسجين و ٢ ذرة هيدروجين
٢٧-الخلية العصبية وحدة بناء الجهاز العصبي و تتركب من جسم الخلية و محور الخلية
٢٨-يتركب الجهاز العصبي من جهازين رئيسين هما الجهاز العصبي المركزي و الجهاز العصبي الطرفي
٢٩-يتركب الجهاز العصبي المركزي من المخ و الحبل الشوكي بينما يتركب الجهاز العصبي الطرفي من أعصاب مخية و أعصاب شوكية
٣٠-يتركب المخ من النصفان الكرويان و المخيخ و النخاع المستطيل
٣١-يتركب العمود الفقري من ٣٣ فقرة عظمية بينما يتركب القفص الصدري من ١٢ زوج من الضلوع
٣٢-عدد الأعصاب المخية ١٢ زوج و عدد الأعصاب الشوكية ٣١ زوج
٣٣-مركز التحكم الرئيسي بالجسم هو المخ و يوجد داخل علبة عظمية تسمى الجمجمة
٣٤-ضرورة تناول الغذاء الغني بعنصري الكالسيوم و الماغنسيوم و فيتامين (د) لتجنب الإصابة بأمراض العظام
٣٥-تتصل عظام الطرفين العلويين بعظمة الكتف بينما تتصل عظام الطرفين السفليين بعظام الحوض

السؤال الثالث : تخير الإجابة الصحيحة مما بين القوسين .

١- كتلة نصف لتر من الماء المقطر تساوي .... جرام (٥ – ٥٠٠ – ٥٠٠٠)
٢- اذا كانت كتلة جسم على سطح الأرض ١٠ كجم فإن كتلته على القمر تساوي ....كجم (١٠٠ – ١٠ - ٥٠)
٣- الوزن بالنيوتن = الكتلة بالكيلوجرام X .... (١٠ – ١٠٠ – ١٠٠٠)
٤- وزن جسم كتلته ٢٠٠ جرام على سطح الأرض يساوي تقريبا .... نيوتن (٢ – ٢٠ – ٢٠٠٠)
٥- حدد أيهما أسرع توصيلا للحرارة ؟ .... (الحديد – النحاس – الألومنيوم)
٦- الغاز الذي يعكر ماء الجير الرائق هو .... (الأكسجين – النيتروجين – ثاني أكسيد الكربون)
٧- المراكز الحسية الخمسة تقع في .... (المخيخ – النصفين الكرويين – الحبل الشوكي)
٨- السائل المستخدم في صناعة الترمومترات هو .... (الماء – الزئبق – الكحول)
٩- يستهلك غاز .... في عملية البناء الضوئي في النبات (الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون – الأوزون)
١٠-يحافظ على توازن الجسم أثناء الحركة .... (المخ – النخاع المستطيل – المخيخ)
١١-وحدة قياس درجة الحرارة .... (السلزيوس – الجرام – الترمومتر)
١٢-الغاز المستخدم مع غاز الأستيلين في قطع و لحام المعادن هو .... (النيتروجين – الأكسجين – الهيدروجين)
١٣-يدخل غاز ثاني أكسيد الكربون في صناعة .... (الفولاذ – المياه الغازية – البارود)
١٤-المادة الرمادية بالحبل الشوكي على شكل حرف .... (F – O – H – A)
١٥-عند وضع شريط ماغنسيوم مشتعل في مخبار به غاز ثاني أكسيد الكربون يترسب .... على جدران المخبار (الماغنسيوم – الكربون – النيتروجين)
١٦-عدد أزواج الضلوع الملتحمة من الأمام بعظمة القص .... زوجا (١١ – ١٢ – ١٠)

السؤال الرابع : علل لما يأتي .

١- كتلة الجسم على الأرض هي نفس كتلته على القمر — لأن الكتلة مقدار ما يحتويه الجسم من مادة و لا تتغير بتغير الكوكب
٢- قوة جاذبية الأرض أكبر من قوة جاذبية القمر — لانه كلما زادت كتلة الكوكب زادت جاذبيته للأجسام
٣- وجود مسافات بين قضبان السكك الحديدية — حتى لا تتمدد صيفا بالحرارة فيؤدي الى إلتوائها فتحدث حوادث القطارات
٤- تصنع أواني الطهي من الألومنيوم — لأن الألومنيوم من المواد جيدة التوصيل للحرارة
٥- تصنع مقابض أواني الطهي (المكواة) من البلاستيك — لأن البلاستيك من المواد رديئة التوصيل للحرارة

٦- تستخدم الملابس الصوفية الثقيلة في الشتاء — لأن الصوف رديء التوصيل للحرارة فلا تتسرب الحرارة من جسم الإنسان

٧- وجود اختناق فوق مستودع الترمومتر الطبي — حتى يمنع عودة الزئبق الى مستودع الزئبق قبل أخذ القراءة

٨- يجب رج الترمومتر الطبي قبل استخدامه — حتى يعود الزئبق الى المستودع

٩- يفضل استخدام الزئبق في صناعة الترمومترات — لأنه فلز سائل جيد التوصيل للحرارة فضي اللون و منتظم التمدد مع درجات الحرارة المختلفة - يبقى سائلا بين -٣٩° و ٣٥٧° سلزيوس لذلك يعطى مدى واسعا لقياس درجة الحرارة

١٠- للأجسام العالقة أهمية و اضرار — لأنها تفيد في تكثف قطرات المطر على سطحها و من أضرارها انها تلوث الهواء الجوي

١١- زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون — بسبب تناقص المساحات الخضراء و إزالة الغابات و زيادة حرق الوقود

١٢- يستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون في اطفاء الحرائق — لأنه لا يشتعل و لا يساعد على الإشتعال

١٣- تضاف الخميرة الى العجين عند صناعة الخبز — لأنه يجعل الخبز مساميا و مستساغ الطعم

١٤- غاز الأوزون هام جدا في الطبيعة — لأن طبقة الأزون تحمي الأرض من الإشعاعات الضارة القادمة من الشمس

١٥- يتم عزل أعمدة الكباري بالدهانات — لحمايتها من الصدأ و التآكل

١٦- تزداد كتلة سلك التنظيف بعد احتراقه — بسبب إتحاده مع الأكسجين مكونا أكسيد الحديد

١٧- يجمع غاز الأكسجين بإزاحة الماء لأسفل — لأن الأكسجين شحيح الذوبان في الماء

١٨- ثبات نسبة الأكسجين في الهواء الجوي — لأنه يعوض بإستمرار من خلال عملية البناء الضوئي

١٩- لغاز النيتروجين أهمية كبيرة في حياة الإنسان — لأنه يدخل في تكوين أهم جزء من البروتينات في الأنسجة الحية

٢٠- يستخدم النيتروجين في ملء إطارات السيارات — لثبات حجمه النسبي مع درجات الحرارة المختلفة

٢١- اصابة النخاع المستطيل بصدمة تؤدي الى الوفاة — لأنه مسئول عن تنظيم العمليات اللاإرادية مثل ضربات القلب

٢٢- يحيط القفص الصدري بالقلب و الرئتين — لحمايتهم

٢٣- وجود المخ داخل الجمجمة و الحبل الشوكي داخل العمود الفقري — لحمايتهم

السؤال الخامس : ماذا يحدث عند ؟!!

١- لم توجد جاذبية للأرض — لا تستقر الأشياء على سطح الأرض

٢- تعرض مسمار مبلل بالماء عدة أيام للهواء الرطب — تصدأ لتكون طبقة من أكسيد الحديد على سطحه

٣- إضافة الخميرة الى العجين عند صناعة الخبز — يتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون و يجعل الخبز يتمدد مما يجعل الخبز مساميا و طعمه مستساغ

٤- تضع يدك على جسم ساخن فجأة — تبتعد اليد عن الجسم الساخن نتيجة للفعل المنعكس

٥- صنع مقبض براد الشاي من النحاس — ترتفع درجة حرارة المقبض و لا نستطيع الإمساك به

٦- التعرض المستمر للضوضاء — تؤثر سلبا على الجهاز العصبي

٧- عدم وجود النيتروجين في الهواء الجوي — لا نستطيع السيطرة على عمليات الإحتراق على سطح الأرض

٨- زيادة نسبة ثاني اكسيد الكربون في الغلاف الجوي — حدوث اختناق للكائنات الحية – و حدوث ظاهرة الإحتباس الحراري

٩- عدم وجود الاكسجين في الهواء الجوي — يموت الإنسان و الحيوانات

١٠- شرب كميات كبيرة من المشروبات الغازية — يسبب مرض هشاشة العظام و قد تؤدي الى الوفاة

١١- جميع عظام الجسم بدون مفاصل — لا يستطيع الإنسان الحركة

١٢- عدم وجود اختناق في الترمومتر الطبي — يعود الزئبق قبل اخذ القراءة

١٣- لم توجد غضاريف بين بين فقرات العمود الفقاري — تحتك الفقرات ببعضها و يشعر الإنسان بالألم

١٤- الإستمرار في تناقص المساحات الخضراء و إزالة الغابات — تزداد نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء

١٥- كتلة جسم عند إنتقالها من سطح الأرض الى سطح القمر — تظل كتلته ثابته لا تتغير

السؤال السادس: (أ) أذكر وظيفة (أهمية) كلا مما يأتي .

١- **طبقة الأزون :** حماية الأرض من الإشعاعات الضارة

٢- **الغضاريف :** تمنع احتكاك الفقرات ببعضها أثناء الحركة

٣- **بكتريا العقد الجذرية في النباتات البقولية مثل الفول و البرسيم:** تمد نبات الفول و البرسيم بالنيتروجين في صورة غير عضوية

٤- **الجمجمة :** حماية المخ

٥- **لهب الأكسى استيلين :** قطع و لحام المعادن

٦- **المواد جيدة التوصيل للحرارة :** صناعة أواني الطهي و القدور و الغلايات

٧- **الخلية العصبية :** وحدة بناء الجهاز العصبي

٨- **الغلاف الجوى :** حماية الأرض من الأشعة الضارة و اعتدال درجات الحرارة على سطح الأرض

٩- **الحبل الشوكى :** المسئول عن الأفعال المنعكسة و نقل الرسائل العصبية من الجسم الى المخ و العكس

١٠- **ثانى أكسيد المنجنيز فى تحضير الأكسجين :** يعمل كعامل مساعد يزيد من سرعة إنحلال محلول فوق اكسيد الهيدروجين

١١- **الأجسام العالقة :** تتكثف قطرات المطر على سطحها

١٢- **القفص الصدري :** حماية القلب و الرئتين و المساعدة في عمليتي الشهيق و الزفير

١٣- **الترمومتر :** أداة قياس درجة الحرارة

١٤- **المفاصل :** تسمح بالحركة فيما بين العظام

١٥- **ماء الجير الرائق :** الكشف عن غاز ثاني اكسيد الكربون

١٦- **الميزان الزنبركي :** أداة قياس وزن الأجسام

١٧- **الطرفان السفليان :** حمل باقي أجزاء الجسم و المشي و الجري

١٨- **المخيخ :** حفظ توازن الجسم أثناء الحركة

١٩- **الطبقة الدهنية بمحور الخلية العصبية :** حمايته و إمداد الخلية بالطاقة

٢٠- **التشابك العصبي :** نقل الرسائل العصبية

(ب)أذكر

١- **العوامل التى يتوقف عليها الوزن**

أ- كتلة الجسم   ب- كتلة الكوكب الموجود عليه الجسم   جـ - بعد الجسم عن مركز الكوكب

٢- **استخدامات المواد جيدة التوصيل للحرارة (الألومنيوم)**

تصنع اواني الطهي و القدور و الغلايات المستخدمة في المصانع من الألومنيوم

٣- **استخدامات المواد رديئة التوصيل للحرارة (البلاستيك)**

أ- صناعة مقابض اواني الطهي

ب- صناعة مقبض المكواة





٤- مكتشف التدريج المئوى (السليزي)   أندريس سيليزيوس

٥- مكتشف تدريج فهرنتهايت   فهرنتهايت

٦- اول من اكتشف غاز الأكسجين   جوزيف بريستلي

٧- اول من اطلق على الأكسجين هذا الإسم   أنطوان لافوزيية

٨- مكتشف غاز النيتروجين   دانيال رازرفود

٩- **خواص غاز الأكسجين**

غاز عديم اللون و الطعم و الرائحة – شحيح الذوبان في الماء – أثقل من الهواء – لا يشتعل و لكن يساعد على الإشتعال

١٠- **خواص غاز ثانى أكسيد الكربون**

غاز عديم اللون و الرائحة – يذوب في الماء – اثقل من الهواء – لا يشتعل و لا يساعد على الإشتعال

١١- **خواص غاز النيتروجين**

غاز عديم اللون و الطعم و الرائحة – صعب الذوبان في الماء – اخف من الهواء - لا يساعد على الإشتعال

١٢- **أذكر استخدامات غاز النيتروجين .**

١- ملء إطارات السيارات و الطائرات   ٣-صناعة الفولاذ الذي لا يصدأ

٢- تركيب البارود و النشادر الأسمدة و مخصبات التربة   ٤-ملء بعض أنواع المصابيح

١٣- **طرق الحفاظ على الجهاز العصبي**

١- ممارسة الرياضة البدنية بإنتظام

٢- تجنب مواقف الإنفعال الشديد و عدم التعرض للضوضاء و عدم الإدمان

٣- عدم ارهاق أعضاء الحس و عدم الإكثار من تناول المواد المنبهه

السؤال السابع :

أ- **الشكل المقابل يمثل جهاز تحضير غاز الأكسجين**

أكتب البيانات :

١- ثاني اكسيد المنجنيز

٢- محلول فوق اكسيد الهيدروجين

ب- **أذكر استخدامات هذا الغاز .**

١- يدخل في تكوين الماء : ذرة اكسجين و ذرتين هيدروجين

٢- يدخل في تكوين الأوزون : يتكون من ثلاثة ذرات أكسجين

٣- يضغط في اسطوانات و يستخدم في تسلق الجبال و الغوص تحت الماء و التنفس الصناعي و قطع و لحام المعادن




ت- الشكل المقابل يمثل جهاز تحضير غاز ثانى اكسيد الكربون

المادة (١) حمض هيدروكلوريك مخفف

المادة (٢) كربونات الكالسيوم

أذكر استخدامات هذا الغاز .

١- عملية البناء الضوئي
٢- اطفاء الحرائق
٣- صناعة المياه الغازية
٤- التبريد (الثلج الجاف)



ث- الشكل المقابل يمثل الخلية العصبية

١- تفرعات نهائية
٢- محور الخلية
٣- نواة





ج- الشكل المقابل يمثل الترمومتر الطبي

١- مستودع الزئبق
٢- اختناق
٣- انبوبة شعرية
٤- انبوبة زجاجية شفافة





ح- الشكل المقابل يمثل الترمومتر المئوى

١- درجة تجمد الماء
٢- درجة غليان الماء



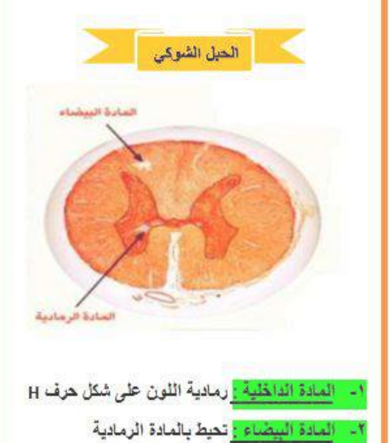












١- المادة الداخلية: رمادية اللون على شكل حرف H

٢- المادة البيضاء: تحيط بالمادة الرمادية



في الشكل المقابل

تنتقل الحرارة من الجسم (أ) إلى الجسم (ب)

السبب : لأن الحرارة تنتقل من الجسم الأعلى في درجة الحرارة الى الجسم الأقل في درجة الحرارة

متى يتوقف إنتقال الحرارة ؟ عند تساوي الجسمين في درجة الحرارة





السؤال الثامن : قارن بين كلا مما يأتي

وجة المقارنة	الكتلة	الوزن
التعريف	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة	قوة جذب الأرض للجسم
اتجاه التأثير	ليس لها اتجاه تأثير	يؤثر نحو مركز الأرض
العوامل التي تتوقف عليها	كمية المادة	١- كتلة الجسم ٢- كتلة الكوكب ٣-بعد الجسم عن مركز الكوكب
أداة القياس	الميزان المعتاد - الميزان الحساس	الميزان الزنبركي
وحدات القياس	الجرام - الكيلوجرام	النيوتن
تأثير تغير المكان	لا تتغير	يتغير

وجة المقارنة	الكيلوجرام	الجرام
التعريف	وحدة قياس الكتلة و هو ما يكافيء كتلة واحد لتر من الماء المقطر عند ٤ سلزيوس	وحدة قياس الكتلة و هو ما يعادل كتلة مشبك الورق المعدني

وجة المقارنة	الميزان المعتاد	الميزان الزنبركي
الإستخدام	أداة قياس الكتل الكبيرة	أداة قياس الوزن

وجة المقارنة	المواد جيدة التوصيل للحرارة	المواد رديئة التوصيل للحرارة
التعريف	مواد تسمح بسريان الحرارة من خلالها	مواد لا تسمح بسريان الحرارة من خلالها
الأمثلة	النحاس – الألومنيوم – الحديد - الزئبق	الورق – الهواء – القماش – الخشب – البلاستيك

وجة المقارنة	الترمومتر الطبي	الترمومتر المئوي
الإستخدام	قياس درجة حرارة الإنسان	قياس درجة حرارة السوائل
التدريج	يبدأ من ٣٥° سلزيوس و ينتهي بـ ٤٢° سلزيوس	يبدأ من صفر سلزيوس و ينتهي بـ ١٠٠° سلزيوس
الإختناق	يحتوي على اختناق	لا يحتوي على اختناق
السائل المستخدم	الزئبق	الزئبق

وجة المقارنة	تدريج فهرنهايت	تدريج سيليزيوس
درجة غليان الماء	٢١٢°	صفر°
درجة تجمد الماء	٣٢°	١٠٠°

وجة المقارنة	التأكسد	الإحتراق
التعريف	اتحاد الأكسجين مع العناصر ببطء في وجود الرطوبة	اتحاد الأكسجين مع العناصر بسرعة و ينتج عنه ضوء وحرارة

وجة المقارنة	غاز الأكسجين	غاز ثاني أكسيد الكربون	غاز النيتروجين
الرمز الكيميائي	O_2	CO_2	N_2
التركيب	يتركب من ذرتين اكسجين	يتركب من ذرة كربون و ذرتين اكسجين	يتركب من ذرتين نيتروجين
نسبة الغاز	٢١%	٠.٠٣%	٧٨%
التحضير	يحضر من فوق أكسيد الهيدروجين في وجود ثاني أكسيد المنجنيز كعامل مساعد	يحضر من تفاعل كربونات الكالسيوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف	____________
تقريب شريط ماغنسيوم الى الغاز	يظل مشتعلا و تتكون مادة بيضاء من أكسيد الماغنسيوم	يظل مشتعلا و تتكون مادة بيضاء من أكسيد الماغنسيوم و تتكون مادة سوداء اللون على جدران المخبار	

وجة المقارنة	ماء الجير الرائق	ماء الجير المتعكر
التركيب	هيدروكسيد الكالسيوم	كربونات الكالسيوم
الذوبان في الماء	تذوب في الماء	لا تذوب في الماء (راسب أبيض)

وجة المقارنة	المخ	الحبل الشوكي
المكان	داخل الجمجمة	داخل تجويف فقرات العمود الفقاري
الوظيفة	مركز التحكم الرئيسي بالجسم ينسق السلوكيات و العواطف و التفكير	المسئول عن الأفعال الكنعكسة

وجة المقارنة	النصفان الكرويان	النخاع المستطيل
الوظيفة	تحتويان على مراكز التفكير و التذكر المسئول عن العمليات الإرارادية	المسئول عن تنظيم العمليات اللاإرادية مثل تنظيم ضربات القلب و الجهاز التنفسي

وجة المقارنة	الأعصاب الشوكية	الأعصاب المخية
العدد	٣١ زوج (٦٢)	١٢ زوج (٢٤)
تخرج من	الحبل الشوكي	المخ

وجة المقارنة	الهيكل المحوري	الهيكل الطرفي
التركيب	الجمجمة ــ العمود الفقري ــ القفص الصدري	عظام الطرفان العلويان ــ عظام الطرفان السفليان
وجة المقارنة	العمود الفقاري	القفص الصدري
الوظيفة	الإنحناء في جميع الإتجاهات حماية الحبل الشوكي	حماية القلب و الرئتان المساعدة في عمليتي الشهيق و الزفير
وجة المقارنة	الطرفان العلويان	الطرفان السفليان
التركيب	عظمة العضد ــ عظمتا الساعد ــ عظام اليد	عظمة الفخذ ــ عظمتا الساق ــ عظام القدم

وجة المقارنة	مفاصل واسعة الحركة	مفاصل محدودة الحركة	مفاصل ثابتة
التعريف	مفاصل تسمح بالحركة في جميع الإتجاهات	مفاصل تسمح بالحكة في اتجاه واحد فقط	مفاصل لا تسمح بالحركة
الأمثلة	الفخذ ــ الرسغ ــ الكتف - الكاحل -المعصم	الكوع ــ المرفق - الركبة	الجمجمة

السؤال التاسع :

مسائل

(١)جسم كتلته تساوى ٥٠ كيلوجرام على سطح الأرض إحسب

(أ)كتلة الجسم على سطح القمر

(ب)وزن الجسم على سطح الأرض

الإجابة

(أ)كتلة الجسم على سطح القمر = ٥٠ كيلو جرام لأن الكتلة لا تتغير بتغير الكوكب أو المكان الموجود عليه الجسم

(ب)وزن الجسم على سطح الأرض الوزن بالنيوتن = الكتلة بالكيلوجرام X ١٠ = ٥٠ X ١٠ = ٥٠٠ نيوتن

(٢) جسم كتلته ٦٠٠ جرام على سطح الأرض إحسب :وزن الجسم على سطح الأرض

الإجابة

الكتلة بالكيلوجرام = الكتلة بالجرام ÷ ١٠٠٠

الكتلة بالكيلوجرام = ٦٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ٠.٦ كيلوجرام

الوزن بالنيوتن = الكتلة بالكيلوجرام X ١٠

الوزن بالنيوتن = ٠.٦ X ١٠ = ٦ نيوتن

(٣) جسم وزنه ٦٠٠ نيوتن على سطح الأرض فكم يكون وزنه على سطح القمر؟

الإجابة

الوزن على القمر = الوزن على الأرض ÷ ٦

الوزن على القمر = ٦٠٠ ÷ ٦ = ١٠٠ نيوتن

(٤)جسم وزنه على سطح القمر ٦٠ نيوتن فكم يكون وزنه على سطح الأرض ؟

الإجابة

الوزن على الأرض = الوزن على القمر X ٦

الوزن على الأرض = ٦٠ X ٦ = ٣٦٠ نيوتن

(٥)جسم وزنه على سطح الارض ٧٢٠ نيوتن إحسب :

(أ)كتلة الجسم على سطح الأرض

(ب)وزن الجسم على سطح القمر

الاجابة

(أ)كتلة الجسم على سطح الأرض

الكتلة بالكيلوجرام = الوزن بالنيوتن ÷ ١٠

الكتلة بالكيلوجرام = ٧٢٠ ÷ ١٠ = ٧٢ كيلوجرام

(ب)وزن الجسم على سطح القمر

الوزن على القمر = الوزن على الأرض ÷ ٦

الوزن على القمر = ٧٢٠ ÷ ٦ = ١٢٠ نيوتن

السؤال الأول : اكتب المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

١) مقدار ما يحتويه الجسم من مادة . (الكتلة)
٢) قوة جذب الأرض للجسم . (الوزن)
٣) وحدة قياس الكتلة و تكافيء تقريباً كتلة لتر من الماء المقطر.(الكيلوجرام)
٤) وحدة قياس الوزن و تكافيء تقريباً وزن جسم كتلته ١٠٠جرام. (النيوتن)
٥) أداة تستخدم في تعيين وزن الجسم. (الميزان الزنبركي)
٦) أداة تستخدم في تقدير كتلة الجسم. (الميزان المعتاد)
٧) وحدة قياس الكتلة و تكافيء تقريباً كتلة مشبك الورق المعدني. (الجرام)
٨) طاقة تنتقل من الجسم الأعلى في درجة الحرارة إلى الجسم الأقل في درجة الحرارة (الطاقة الحرارية)
٩) مؤشر يساعدنا في التعبير عن مدى سخونة أو برودة الأجسام. (درجة الحرارة)
١٠) مواد تسمح بمرور الحرارة خلالها. (المواد جيدة التوصيل للحرارة)
١١) مواد لا تسمح بمرور الحرارة خلالها. (المواد رديئة التوصيل للحرارة)
١٢) أداة تستخدم في قياس درجة حرارة المواد السائلة. (الترمومتر المئوي)
١٣) أداة تستخدم في قياس درجة حرارة جسم الإنسان. (الترمومتر الطبي)
١٤) السائل المستخدم في صناعة الترمومترات. (الزئبق)
١٥) أداة حديثة تستخدم لقياس درجة حرارة جسم الأطفال خاصة. (الترمومتر الرقمي)
١٦) العملية التي من خلالها تمتص النباتات الخضراء غاز ثاني أكسيد الكربون في وجود الضوء و تكون المادة الغذائية للكائنات الحية و ينطلق غاز الأكسجين. (البناء الضوئي)
١٧) مادة غنية بالأكسجين تُستخدم في تحضير غاز الأكسجين في المعمل. (فوق أكسيد الهيدروجين)
١٨) خليط من الغازات التي تحيط بالكرة الأرضية. (الغلاف الجوي)
١٩) مادة تُستخدم لتزيد من سرعة التفاعل دون أن تتأثر أو تؤثر على النواتج.(العامل المساعد)
٢٠) غاز يتكون من ثلاث ذرات أكسجين. (غاز الأوزون)
٢١) مادة تتكون عند اتحاد الأكسجين مع الحديد. (أكسيد الحديد)
٢٢) لهب يستخدم في قطع و لحام المعادن. (لهب الأكسي أسيتيلين)
٢٣) غاز ينتج عن عملية تنفس الإنسان ويخرج مع هواء الزفير . (غاز ثاني أكسيد الكربون)
٢٤) غاز يعكر ماء الجير الرائق . (غاز ثاني أكسيد الكربون)
٢٥) الغاز المسئول عن ظاهرة الاحتباس الحرارى التى تسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض . (غاز ثاني أكسيد الكربون)
٢٦) المركب المستخدم فى الكشف عن غاز ثانى أكسيد الكربون . (ماء الجير الرائق " هيدروكسيد الكالسيوم ")
٢٧) المركب المسبب لتعكر ماء الجير الرائق عند إمرار غاز ثانى الكربون في ماء الجير الرائق . (كربونات الكالسيوم)

٢٨) غاز يسمى بالآزوت أو (عديم الحياة) (غاز النيتروجين)
٢٩) استجابة تلقائية من الجسم نحو المؤثرات المختلفة . (الفعل المنعكس)
٣٠) جزء من الجهاز العصبى مسئول عن الأفعال المنعكسة . (الحبل الشوكي)
٣١) وحدة بناء الجهاز العصبى . (الخلية العصبية)
٣٢) عضو يصل المخ بالحبل الشوكى ومسئول عن العمليات اللاإرادية . (النخاع المستطيل)
٣٣) علبة عظمية يوجد بداخلها المخ . (الجمجمة)
٣٤) عضو يتكون من مادة رمادية داخلية على شكل حرف H يحيط بها مادة بيضاء .
(الحبل الشوكي)
٣٥) جزء من الجهاز العصبى المركزى مسئول عن نقل الرسائل العصبية من أجزاء الجسم المختلفة إلى المخ والعكس . (الحبل الشوكي)
٣٦) جهاز مسئول عن التكامل والتنسيق بين أجهزة جسم الإنسان . (الجهاز العصبي)
٣٧) مركز التحكم الرئيسى في جسم الإنسان . (المخ)
٣٨) تفرعات تمتد من جسم الخلية العصبية . (تفرعات شجيرية)
٣٩) جهاز يتكون من المخ والحبل الشوكى و الأعصاب . (الجهاز العصبي)
٤٠) جهاز الاتصال والتحكم حيث يستقبل المعلومات من بيئتك ومن داخل جسمك ويفسرها ويجعل الجسم يستجيب لها . (الجهاز العصبي)
٤١) تفرعات ينتهى بها محور الخلية العصبية . (تفرعات نهائية)
٤٢) كتلة عصبية كبيرة تحتوى على الملايين من الخلايا العصبية . (المخ)
٤٣) عضو يقع فى الجهة الخلفية للمخ أسفل النصفين الكرويين . (المخيخ)
٤٤) عضو يحافظ على توازن الجسم أثناء تأدية الحركة . (المخيخ)
٤٥) عضو يقع أسفل المخيخ ويصل المخ بالحبل الشوكى . (النخاع المستطيل)
٤٦) عضو يمتد فى قناة داخل سلسلة العمود الفقارى فى الجهة الظهرية للإنسان(الحبل الشوكي)
٤٧) الأعصاب التى تخرج من الحبل الشوكي . (الأعصاب الشوكية)
٤٨) الأعصاب التى تخرج من المخ . (الأعصاب المخية)
٤٩) الهيكل الذى يضم الجمجمة والعمود الفقارى والقفص الصدرى . (الهيكل المحوري)
٥٠) محور الهيكل العظمى فى جسم الإنسان . (العمود الفقاري)
٥١) الهيكل الذى يضم الطرفين العلويين والطرفين السفليين . (الهيكل الطرفي)
٥٢) موضع اتصال طرفى عظمتين. (المفصل)
٥٣) جهاز يتكون من الجهاز الهيكلى والجهاز العضلى . (الجهاز الحركي)
٥٤) ما يوجد بين الفقرات لتمنع احتكاكها ببعضها أثناء الحركة . (الغضاريف)
٥٥) عظمة تتصل العشرة أزواج الأولى من الضلوع بها من الأمام . (عظمة القص)
٥٦) مقدرة الكائن الحى على تغيير مكانه فى الوسط الذى يعيش فيه . (الحركة)
٥٧) علبة عظمية تحتوى على تجاويف للعينين والأنف والأذنين والفم . (الجمجمة)
٥٨) يتركب من ٣٣ فقرة عظمية بينها غضاريف تمنع احتكاك الفقرات ببعضها أثناء الحركة
(العمود الفقاري)

٥٩) عضو في الجهاز الهيكلي يساعد فى عمليتى الشهيق والزفير . (القفص الصدري)
٦٠) العظام التي تتصل بعظام الكتف . (عظام الطرفين العلويين)
٦١) العظام التي تتص بعظام الحوض . (عظام الطرفين السفليين)
٦٢) المفاصل التى لا تسمح بأى حركة. (المفاصل الثابتة)
٦٣) المفاصل التى تُتيح الحركة فى اتجاه واحد فقط . (المفاصل محدودة الحركة)
٦٤) المفاصل التى تُتيح الحركة فى جميع الاتجاهات . (المفاصل واسعة الحركة)

السؤال الثاني : أكمل العبارات التالية :

١. تقاس الكتلة بوحدة الجرام أو الكيلوجرام بينما يقاس الوزن بوحدة النيوتن .
٢. تقاس الكتلة باستخدام الميزان المعتاد بينما يقاس الوزن باستخدام الميزان الزنبركي .
٣. الكتلة مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان .
٤. يتوقف وزن الجسم على كتلة الجسم وكتلة الكوكب الموجود عليه الجسم و بعد الجسم عن مركز الكوكب
٥. وزن الجسم على سطح القمر يساوي سدس وزنه على سطح الأرض .
٦. كلما زادت كتلة الكوكب الموجود عليه الجسم زادت جاذبيته و زاد وزن الجسم عليه
٧. وزن الجسم على سطح كوكب الأرض = الكتلة بالكيلوجرام × ١٠
٨. مقدار ما يحتويه الجسم من مادة هي الكتلة .
٩. إذا كان وزن جسم بالميزان الزنبركي ٣٥٠نيوتن فإن كتلته تكون ٣٥ كيلوجرام .
١٠. جميع المعادن جيدة التوصيل للحرارة .
١١. تنتقل الحرارة من الجسم الأعلى إلى الجسم الأقل في درجة الحرارة.
١٢. يوصل النحاس الحرارة أسرع من الألومنيوم .
١٣. من المواد جيدة التوصيل الحراري النحاس و الحديد و الألومنيوم .
١٤. من المواد رديئة التوصيل الحراري الخشب و البلاستيك و الورق .
١٥. تستخدم المواد جيدة التوصيل للحرارة في صناعة أواني الطهي و الغلايات .
١٦. تستخدم المواد رديئة التوصيل للحرارة في صناعة مقابض أواني الطهي ومقبض المكواة الكهربية
١٧. من أنواع الترمومترات الترمومتر الطبي و الترمومتر المئوي
١٨. يوجد اختناق في الترمومتر الطبي .
١٩. تدريج الترمومتر الطبي يبدأ من درجة حرارة ٣٥ وينتهي عند درجة حرارة ٤٢
٢٠. الفكرة الأساسية لعمل الترمومترات هي تغير حجم السائل الموجود بها مع تغير درجة الحرارة
٢١. يستخدم الترمومتر المئوي في قياس درجة حرارة السوائل بينما يستخدم الترمومتر الطبي في.
قياس درجة حرارة جسم الإنسان .
٢٢. يتجمد الماء عند درجة حرارة صفر درجة سيليزية ويغلي عند درجة حرارة. ١٠٠ درجة سيليزية
٢٣. تدريج الترمومتر المئوي يبدأ من درجة حرارة صفر إلى درجة حرارة ١٠٠
٢٤. المصدر الرئيسي لغاز الأكسجين هو النباتات الخضراء من خلال عملية البناء الضوئي .
٢٥. يُغطى الحديد بمادة عازلة لتمنع تكون الصدأ .
٢٦. يُستخدم لهب الأكسي أسيتيلين في قطع ولحام المعادن .
٢٧. اتحاد غاز الأكسجين مع العناصر سريعًا و ينتج عنه ضوء و حرارة يُسمى احتراق .
٢٨. يتم تحضير غاز الأكسجين من فوق أكسيد الهيدروجين في وجود ثاني أكسيد المنجنيز .

٢٩. يتكون الماء من اتحاد ذرة أكسجين مع ذرتي هيدروجين .
٣٠. اتحاد غاز الأكسجين مع العناصر ببطء في وجود الرطوبة يُسمى تأكسد .
٣١. فى عملية البناء الضوئى يمتص النبات غاز ثاني أكسيد الكربون وينتج غاز الأكسجين بينما فى عملية التنفس يستهلك غاز الأكسجين وينتج غاز ثاني أكسيد الكربون .
٣٢. تبلغ نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون بالغلاف الجوى ٠.٠٣ ٪ ويرمز له بالرمز CO_2
٣٣. يحول غاز ثانى أكسيد الكربون بـ الضغط و التبريد إلى سائل وبتخفيف الضغط يتحول إلى الثلج الجاف الذي يستخدم فى التبريد.
٣٤. ينبعث غاز ثانى أكسيد الكربون نتيجة احتراق المواد العضوية مثل الخشب والفحم وكذلك من عمليات تنفس الكائنات الحية .
٣٥. الأكسجين ينتج من عملية البناء الضوئي وثانى أكسيد الكربون ينتج من عملية التنفس .
٣٦. يتم تحضير غاز ثانى أكسيد الكربون بتفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع كربونات الكالسيوم
٣٧. يجمع غاز ثانى أكسيد الكربون بإزاحة الهواء لأعلى لأنه أثقل من الهواء .
٣٨. يستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون في صناعة المياه الغازية .
٣٩. يتكون جزىء ثانى أكسيد الكربون من ذرة كربون مرتبطة بذرتي أكسجين
٤٠. غاز ثانى أكسيد الكربون يذوب فى الماء لذلك لا يجمع بإزاحة الماء لأسفل .
٤١. غاز ثانى أكسيد الكربون يعكر ماء الجير الرائق .
٤٢. ماء الجير الرائق عبارة عن هيدروكسيد الكالسيوم وما يسبب التعكير تكون كربونات الكالسيوم التى لا تذوب في الماء .
٤٣. القاتل الصامت هو غاز ثاني أكسيد الكربون
٤٤. عند وضع شريط ماغنسيوم مشتعل فى مخبار به ثانى أكسيد الكربون فإنه يستمر الاشتعال وتترسب مادة سوداء على جدران المخبار هى الكربون .
٤٥. يشكل النيتروجين ٧٨ ٪ من الغلاف الجوى .
٤٦. أساس تكوين البروتين بالجسم عنصر النيتروجين والمعروف باسم الآزوت .
٤٧. تثبت بكتيريا العقد الجذرية نيتروجين الهواء الجوى في جذور النباتات البقولية
٤٨. تتكون أكاسيد النتروجين فى الهواء الجوى أثناء حدوث البرق .
٤٩. النيتروجين عنصر أساسى فى تركيب البروتينات الموجودة في جميع الأنسجة الحية .
٥٠. جزىء غاز النيتروجين يتكون من ذرتي نيتروجين ويرمز له بالرمز N_2
٥١. الجهاز العصبى الطرفى يتكون من الأعصاب المخية والأعصاب الشوكية .
٥٢. يحاط محور الخلية العصبية بطبقة دهنية .
٥٣. يتكون المخ من النصفان الكرويان و المخيخ و النخاع المستطيل .
٥٤. كثرة تناول الشاى والقهوة يسبب التوتر العصبي و يؤثر على فترات النوم وضربات القلب
٥٥. يتركب الجهاز العصبى من جهازين رئيسيين الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي الطرفي
٥٦. عدد الأعصاب المخية ١٢ زوج وعدد الأعصاب الشوكية ٣١ زوج
٥٧. مركز التحكم الرئيسى في جسم الإنسان هو المخ ويوجد داخل علبة عظمية تسمى الجمجمة .
٥٨. الحبل الشوكى يتكون من مادة داخلية هي المادة الرمادية تظهر على شكل حرف H .
٥٩. يتحكم الحبل الشوكي فى الأفعال المنعكسة .

٦٠. تتركب الخلية العصبية من جسم الخلية و محور الخلية
٦١. يَحتوى جسم الخلية على نواة و سيتوبلازم و غشاء بلازمي .
٦٢. تُمتد من جسم الخلية تفرعات تُسمى التفرعات الشجيرية والتى تتصل بخلايا عصبية مجاورة لها مكونة تشابك عصبي .
٦٣. محور الخلية عبارة عن محور اسطواني مغلف بطبقة دهنية .
٦٤. ينتهى محور الخلية بتفرعات نهائية ، تتصل بـ العضلات أو تكون تشابك عصبي مع خلايا عصبية أخرى .
٦٥. المخ عبارة عن كتلة عصبية كبيرة تحتوى على الملايين من الخلايا العصبية .
٦٦. النصفان الكرويان عبارة عن جسم كروى كبير يتكون من جزأين يفصلهما شق وسطي ويربطهما ألياف عصبية مسئولة عن الاتصالات بينهما .
٦٧. يتميز النصفان الكرويان بكثرة التلافيف و الثنيات .
٦٨. من الحركات الإرادية التى يتحكم فيها النصفان الكرويان المشي و الجلوس و القيام .
٦٩. يحتوى النصفان الكرويان على مراكز التفكير و التذكر .
٧٠. للمحافظة على الجهاز العصبى يجب الابتعاد عن تناول الحبوب المهدئة و المنشطة .
٧١. العمود الفقارى يتكون من ٣٣ فقرة بينها غضاريف تمنع احتكاك الفقرات .
٧٢. يتكون الهيكل المحورى في الإنسان من الجمجمة و العمود الفقاري و القفص الصدري .
٧٣. يتكون الجهاز الهيكلى للإنسان من الهيكل المحوري و الهيكل الطرفي .
٧٤. يعتبر مفصل الركبة من المفاصل محدودة الحركة بينما مفصل الفخذ من المفاصل واسعة الحركة .
٧٥. يتركب القفص الصدرى من ١٢ زوجا من الضلوع تتصل العشرة أزواج الأولى منها من الأمام بعظمة القص .
٧٦. يسمح العمود الفقاري للجسم بالانحناء فى الاتجاهات المختلفة .
٧٧. يعمل العمود الفقارى على حماية الحبل الشوكي بينما تعمل الجمجمة على حماية المخ .
٧٨. يتصل عظام الطرفين العلويين بعظام الكتف بينما يتصل عظام الطرفين السفليين بعظام الحوض

السؤال الثالث : ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١. يستخدم الميزان الرقمي في قياس الوزن. (×)
٢. وزن الجسم على سطح القمر يساوي سدس وزنه على سطح الأرض. (√)
٣. تقاس الكتلة بوحدة النيوتن. (×)
٤. تختلف كتلة الجسم من مكان لآخر. (×)
٥. كلما زادت كتلة الكوكب قل وزن الجسم عليه. (×)
٦. جسم وزنه ٢٠٠نيوتن تكون كتلته ٢٠ كيلوجراماً. (√)
٧. كتلة الجسم تؤثر دائماً في اتجاه مركز الأرض. (×)
٨. وزن الجسم مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان. (×)
٩. يقاس وزن الجسم بالميزان الزنبركي. (√)
١٠. قوة الجاذبية تزداد كلما ابتعدنا عن سطح الأرض. (×)

١١. جميع المواد جيدة التوصيل للحرارة.(×)
١٢. من المواد جيدة التوصيل للحرارة الخشب.(×)
١٣. تصنع أواني الطهي و الغلايات من البلاستيك.(×)
١٤. تصنع مقابض أواني الطهي و القدور من النحاس.(×)
١٥. من المواد رديئة التوصيل للحرارة الألومنيوم.(×)
١٦. تستخدم الأغطية الثقيلة والملابس الصوفية في فصل الشتاء.(√)
١٧. تنتقل الحرارة من الجسم البارد للجسم الساخن. (×)
١٨. يُستخدم الترمومتر المئوي في قياس درجة حرارة جسم الإنسان.(×)
١٩. أعلى درجة حرارة في الترمومتر المئوي تمثل درجة انصهار الجليد.(×)
٢٠. يجب رج الترمومتر الطبي قبل استخدامه.(√)
٢١. تدريج الترمومتر الطبي يبدأ من الصفر حتى ١٠٠ درجة سيليزية. (×)
٢٢. السائل المستخدم في الترمومتر الطبي هو الزئبق.(√)
٢٣. يُستخدم الترمومتر الطبي في قياس درجة حرارة السوائل. (×)
٢٤. يوجد في الترمومتر المئوي اختناق فوق مستودع السائل.(×)
٢٥. لا يمكن الإعتماد على حاسة اللمس في تقدير درجة الحرارة.(√)
٢٦. ينتج غاز الأكسجين بوفرة من النباتات الخضراء أثناء عملية البناء الضوئي .(√)
٢٧. يحضر غازالأكسجين من تفكك محلول فوق أكسيد الهيدروجين في وجود ثاني أكسيد الكربون(×)
٢٨. تقل كتلة المواد بعد اتحادها بالأكسجين .(×)
٢٩. يتكون غاز الأوزون من ذرتين و يرمز له بالرمز O_3 . (×)
٣٠. تتآكل المواد المصنوعة من الحديد عند تعرضها للرطوبة.(√)
٣١. يتفاعل غاز الأكسجين مع شريط الماغنسيوم المشتعل و تتكون مادة بيضاء اللون.(√)
٣٢. يمثل غاز الأكسجين خمس حجم الهواء تقريبًا .(√)
٣٣. يزداد عود الثقاب المشتعل اشتعالاً عند إدخاله في مخبار به أكسجين .(√)
٣٤. نستخدم اسطوانات الأكسجين عند الغوص تحت الماء. (√)
٣٥. غاز ثانى أكسيد الكربون يعكر ماء الجير الرائق . (√)
٣٦. يستخدم ثانى أكسيد الكربون في صناعة المياه الغازية . (√)
٣٧. يستخدم الأكسجين في إطفاء الحرائق . (×)
٣٨. من أضرار زيادة نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون فى الهواء الجوى ظاهرة الاحتباس الحرارى (√)
٣٩. يتكون جزئ ثانى أكسيد الكربون من ذرة أكسجين مرتبطة بذرتى كربون . (×)
٤٠. غاز ثانى أكسيد الكربون عديم اللون والرائحة. (√)
٤١. لا يذوب غاز ثانى أكسيد الكربون فى الماء . (×)
٤٢. يستخدم ثانى أكسيد الكربون فى إطفاء الحرائق لأنه لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال . (√)

٤٣. يدخل غاز الأكسجين فى عملية البناء الضوئى فى النباتات الخضراء ويتصاعد غاز ثانى أكسيد الكربون . (×)

٤٤. يسمى النيتروجين أيضًا بالآزوت ومعناها (غاز الحياة) . (×)

٤٥. تثبت بكتريا العقد الجذرية فى النباتات البقولية مثل الفول والبرسيم أكسجين الهواء الجوى . (×)

٤٦. يقع النخاع المستطيل أسفل المخيخ ويصل المخ بالحبل الشوكى . (√)

٤٧. يخرج من المخ ١٠ أزواج من الأعصاب تعرف بالأعصاب المخية . (×)

٤٨. الحبل الشوكى مسئول عن الأفعال المنعكسة فى الإنسان . (√)

٤٩. المخيخ هو مركز التحكم الرئيسى فى جسمك . (×)

٥٠. المادة الرمادية بالحبل الشوكى على شكل حرف H . (√)

٥١. من وظائف المخيخ المحافظة على توازن الجسم أثناء تأدية الحركة . (√)

٥٢. تتكون الخلية العصبية من جزء واحد فقط هو محور الخلية . (×)

٥٣. الجهاز العصبى يستقبل المعلومات ثم يفسرها حيث يستجيب الجسم لها . (√)

٥٤. وحدة بناء الجهاز العصبى هى الخلية العصبية . (√)

٥٥. الضوضاء والأدخنة من الملوثات التى تؤثر على سلامة الجهاز العصبى . (√)

٥٦. يوجد نوعان من التفرعات في الخلية العصبية . (√)

٥٧. يتميز النصفان الكرويان بكثرة التلافيف والثنيات . (√)

٥٨. يربط النصفين الكرويين ألياف عصبية . (√)

٥٩. يتكون الطرف السفلى من العضد وعظمتا الساعد وعظام اليد . (×)

٦٠. مفصل الركبة واسع الحركة . (×)

٦١. مفصل الكتف من المفاصل الثابتة الحركة . (×)

٦٢. مفصل الجمجمة من المفاصل محدودة الحركة . (×)

٦٣. مفصل الكتف واسع الحركة . (√)

٦٤. يسمح العمود الفقارى للجسم بالانحناء فى جميع الاتجاهات . (√)

٦٥. يتكون الهيكل الطرفى من عظام الطرفين العلويين والطرفين السفليين . (√)

السؤال الرابع: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١) كل مما يلي مادة موصلة للحرارة ما عدا.........(الخشب – الحديد – الألومنيوم – النحاس)

٢) تزود أواني الطهي بمقابض من ....(النحاس – الحديد – الألومنيوم – البلاستيك)

٣) تستخدم الملابس الصوفية الثقيلة للمحافظة على...........
(حرارة الجسم – حرارة الجو – برودة الجسم – برودة الجو)

٤) أي المعادن التالية أسرع في توصيل الحرارة..........(الألومنيوم-النحاس-الزئبق-الحديد)

٥) السائل المستخدم في الترمومترالمئوي هو.........(الكحول– الماء - فوق أكسيد الهيدروجين - الزئبق)

٦) السائل المستخدم في تطهير الترمومتر الطبي هو..........(الماء - الزيت - الكحول الإيثيلي - الزئبق)

٧) يوجد اختناق فوق المستودع فى الترمومتر.............. (المئوى– الطبى – الرقمى)
٨) النسبة المئوية لحجم غاز الأكسجين فى الغلاف الجوى تمثل...... (٨٧٪ – ١٢٪ – ٢١٪ – ٣٠٪)
٩) عندما تتحد المادة بالأكسجين فإن كتلتها............(تقل – تبقى كما هى – تزداد)
١٠) يشغل الأكسجين .... حجم الهواء الجوى . (نصف – ثلث – ربع – خمس)
١١) ماء الجير هو...(كربونات الكالسيوم- أكسيد الكالسيوم -هيدروكسيد الكالسيوم- كبريتات الكالسيوم)
١٢) الثلج الجاف هو........(الأكسجين – ثانى أكسيد الكربون الصلب – النيتروجين السائل)
١٣) القاتل الصامت هو غاز (الأكسجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون – الأوزون)
١٤) عند مرور هواء الزفير بماء الجير الرائق فإنه يتعكر مكوناً مادة تسمى.................
(كربونات الكالسيوم – أكسيد الكالسيوم – هيدروكسيد الكالسيوم)
١٥) يحاط ....بغلاف دهنى. (محور الخلية العصبية – المخيخ – الحبل الشوكى)
١٦) المفصل هو موضع اتصال .... (طرفى عظمتين – العضلة بالعظم – عضلتين)
١٧) مفاصل الجمجمة.................. (عديمة الحركة – واسعة الحركة – محدودة الحركة)
١٨) أى مما يلى من المفاصل محدودة الحركة ....(الكتف – المعصم – الفخذ – الكوع)
١٩) المفاصل التى تتيح الحركة فى اتجاه واحد فقط هى المفاصل.................
(الثابتة – محدودة الحركة – واسعة الحركة)
٢٠) تعرف الأماكن التى تتقابل فيها العظام معاً بـ..............(الأوتار – المفاصل – العضد)
٢١) يتكون القفص الصدرى فى جسم الإنسان من .... زوج من الضلوع . (١٠ – ١١ – ١٢ – ١٣)
٢٢) من المفاصل واسعة............(الركبة – الفخذ – الكوع – جميع ما سبق)
٢٣) عظمة الفخذ تتصل بعظام ....(الكتف – الحوض – القفص الصدرى – جميع ما سبق)
٢٤) عدد فقرات العمود الفقارى .... فقرة . (٣٣ – ٣١ – ١٢)
٢٥) من المفاصل واسعة الحركة............(الكتف – المعصم – الرسغ – جميع ما سبق)
٢٦) تنظيم ضربات القلب من وظائف...... (النصفين الكرويين – المخيخ – النخاع المستطيل – المخ)
٢٧) تتم الحركة بمشاركة.......(الجهاز الهيكلى – الجهاز العضلى – الجهاز العصبى – جميع ما سبق)
٢٨) يتكون الهيكل المحورى من.......(الجمجمة – العمود الفقارى – القفص الصدرى – جميع ما سبق)

السؤال الخامس : علل لما يأتي :

١. كتلة شخص على سطح الأرض تساوي كتلته على سطح القمر . لأن الكتلة لا تتغير بتغير المكان
٢. سقوط الأجسام دائماً تجاه الأرض بسبب قوة جذب الأرض لهذه الأجسام(أو بسبب جاذبية الأرض)
٣. قوة جاذبية القمر أقل من قوة جاذبية الأرض. لأن كتلة القمر أقل من كتلة الأرض
٤. وزن الجسم على سطح القمر يساوي سدس وزنه على سطح الأرض.
لأن جاذبية القمر تعادل سدس جاذبية الأرض
٥. يتأثر وزن الجسم بمقدار البعد عن مركز الكوكب .
لأنه كلما ابتعدنا عن مركز الكوكب الموجود عليه الجسم تقل عجلة الجاذبية فيقل الوزن
٦. وزن الشخص في منطاد مرتفع في الهواء أقل من وزنه على سطح الأرض
لأنه كلما ابتعدنا عن مركز الكوكب الموجود عليه الجسم تقل عجلة الجاذبية فيقل الوزن
٧. لايستخدم الميزان ذو الكفتين في تعيين وزن الجسم .
بسبب تساوي قوة جذب الأرض على الكفتين

٨. كتلة الجسم لا تساوي وزنه. لأن الوزن = الكتلة بالكيلوجرام × ١٠

٩. يتمدد سلك الميزان الزنبركي عند تعليق جسم به . بسبب قوة جذب الأرض للجسم

١٠. تستخدم الملابس الصوفية الثقيلة شتاءً.
للمحافظة علي حرارة الجسم و منع تسرب الحرارة منه إلي الجو .

١١. يستخدم الألومنيوم في صناعة أواني الطهي . لأنه من المواد جيدة التوصيل للحرارة .

١٢. يستخدم البلاستيك و الخشب في صناعة مقابض الغلايات .
لأنهما من المواد رديئة التوصيل للحرارة .

١٣. تترك مسافات محسوبة بين قضبان السكك الحديدية.
لتسمح بتمدد القضبان خلالها عند سريان الحرارة خلال القضبان فلا يحدث لها التواء و تقع حوادث .

١٤. يُستخدم الهواء في صناعة النوافذ العازلة للحرارة .لأن الهواء رديء التوصيل للحرارة .

١٥. وجود اختناق في الترمومتر الطبي. لمنع رجوع الزئبق إلي المستودع بسرعة فنتمكن من تسجيل قراءة درجة الحرارة بسهولة .

١٦. يجب غمس الترمومتر الطبي في الكحول الإيثيلي قبل استخدامه. لتطهيره و قتل الميكروبات .

١٧. يجب رج الترمومتر الطبي قبل استخدامه. حتي يعود الزئبق إلي المستودع .

١٨. يجب ألا تضغط على الترمومتر بأسنانك بقوة . حتي لا ينكسر الترمومتر و ينسكب ما به من زئبق داخل الفم مما يؤدي لحدوث تسمم .

١٩. يفضل استخدام الزئبق في صناعة الترمومترات.
لأن الزئبق معدن سائل فضي اللون يمكن رؤيته بسهولة من خلال زجاج الترمومتركما أنه جيد التوصيل للحرارة و مادة منتظمة التمدد تعطي تقديراً دقيقاً لدرجة الحرارة ولا يلتصق بجدران الأنبوبة الشعرية و يبقى سائلاً بين درجتي حرارة (-٣٩)درجة سيليزية و(٣٥٧)درجة سيليزية و هذا يعطي مدى واسع لقياس درجة الحرارة .

٢٠. بالرغم من أن أكسجين الهواء يستهلك في عمليات التنفس إلا أن نسبته ثابتة في الغلاف الجوي.
لأنه يُعوض باستمرار من خلال عملية البناء الضوئي التي تقوم بها النباتات الخضراء .

٢١. يجمع غاز الأكسجين بإزاحة الماء لأسفل في المخبار أثناء تحضيره في المعمل .
لأنه قليل الذوبان في الماء .

٢٢. للغلاف الجوي أهمية كبيرة في استمرار الحياة على الأرض .
لأنه يحمي الأرض من الأشعة فوق البنفسجية الضارة و به غازات ضرورية لحياة الكائنات الحية .

٢٣. تلعب طبقة الأوزون دوراً هاماً في حياة الكائنات الحية .
لأنها تحمي الأرض من الأشعة فوق البنفسجية الضارة و بالتالي تحافظ علي حياة الكائنات الحية .

٢٤. تُطلى أعمدة الإنارة و أجزاء الكباري المعدنية بالدهانات . للحفاظ عليها من الصدأ و التآكل .

٢٥. إضافة ثاني أكسيد المنجنيز أثناء تحضير الأكسجين في المعمل .
لأنه عامل مساعد يعمل علي زيادة سرعة تفكك فوق أكسيد الهيدروجين إلي غاز أكسجين و الماء .

٢٦. تزداد كتلة سلك التنظيف المصنوع من الحديد عند حرقه .
بسبب اتحاد الأكسجين مع الحديد مكوناً أكسيد الحديد .

٢٧. بالرغم من أن الأجسام العالقة في الغلاف الجوي تُعد من الملوثات إلا أن لها أهمية كبرى .
لأنها تعمل علي تكاثف بخار الماء حولها فينزل علي هيئة قطرات المطر أو الثلج .

٢٨. يستخدم غاز ثانى أكسيد الكربون فى إطفاء الحرائق . لأنه لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال

٢٩. تضاف الخميرة إلى العجين فى صناعة الخبز . لأن غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن التخمر يتمدد بفعل الحرارة و يجعل الخبز مساميًا و مستساغ الطعم .

٣٠. يتعكر ماء الجير الرائق بإمرار ثانى أكسيد الكربون فيه .
بسبب تكون مادة كربونات الكالسيوم التي لا تذوب في الماء .

٣١. تعانى البيئة من ارتفاع نسبة ثانى أكسيد الكربون فى السنوات الأخيرة .
بسبب زيادة احتراق الوقود في المنشآت الصناعية و محطات الوقود و وسائل النقل و المواصلات بالإضافة إلى تناقص المساحات الخضراء و إزالة الغابات .

٣٢. يستخدم ماء الجير الرائق فى الكشف عن وجود غاز ثانى أكسيد الكربون .
لأن ماء الجير الرائق يتفاعل مع غاز ثاني أكسيد الكربون مكونًا مادة كربونات الكالسيوم التي لا تذوب في الماء فيتعكر ماء الجير الرائق .

٣٣. يتكون راسب أبيض عند إمرار غاز ثانى أكسيد الكربون فى ماء الجير الرائق .
بسبب تكون مادة كربونات الكالسيوم التي لا تذوب في الماء .

٣٤. لغاز ثانى أكسيد الكربون أهمية خاصة وحيوية فى استمرار الحياة على سطح الأرض .
لأن النباتات الخضراء تستخدمه لاتمام عملية البناء الضوئي لبناء أجسامها و تكوين الغذاء لكافة الكائنات الحية الأخرى .

٣٥. يستخدم ثانى أكسيد الكربون فى عمليات التبريد . لأنه عند تحويله إلى سائل بالضغط و التبريد ثم تخفيف الضغط يتكون الثلج الجاف الذي يستخدم في عمليات التبريد .

٣٦. قطع وحرق الغابات وقلة المساحات الخضراء مضر جدًا بالبيئة .
لأنه يؤدي إلى زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء الجوي مما يؤدي إلى اختناق الكائنات الحية و حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري التي تسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض .

٣٧. الإفراط فى تناول المشروبات الغازية غير صحى .
لأن المشروبات الغازية تحتوي على غاز ثاني أكسيد الكربون و زيادة كميته في جسم الإنسان تسبب مرض هشاشة العظام و قد يسبب الوفاة .

٣٨. يطلق على غاز ثانى أكسيد الكربون (القاتل الصامت) .
لأن الانسان لا يستطيع رؤيته أو تذوقه أو شمه كما ان زيادة نسبته في الاماكن المغلقة يؤدي إلى اصابة الموجودين بتلك الأماكن بالاختناق و فقدان الوعي مما قد يسبب الموت .

٣٩. يُجمع غاز ثانى أكسيد الكربون بإزاحة الهواء لأعلى . لأنه أثقل من الهواء .

٤٠. لا يُجمع ثانى أكسيد الكربون بإزاحة الماء . لأنه يذوب في الماء .

٤١. يدخل النيتروجين فى تركيب جميع الأنسجة الحية. لأنه مكون أساسي لجميع المركبات البروتينية .

٤٢. يسمى غاز النيتروجين بالأزوت(عديم الحياة) .
لأنه لا يساعد على الاشتعال و ليس له دور في عمليات التنفس .

٤٣. إصابة النخاع المستطيل تؤدى إلى الوفاة . بسبب توقف ضربات القلب و توقف عملية التنفس .

٤٤. يقع المخ داخل الجمجمة ويمتد الحبل الشوكى خلال العمود الفقارى.
لحمايتهما و الحفاظ عليهما .

٤٥. يلزم عدم تناول الأقراص المنومة إلا بوصف من الطبيب.

للمحافظة على صحة وسلامة جهازنا العصبي .

٤٦. سرعة سحب اليد عند ملامستها جسمًا ساخنًا فجأة.

بسبب الاستجابة التلقائية التي يرسلها الحبل الشوكي والتي تسمى الفعل المنعكس

٤٧. ضرورة الابتعاد عن تناول الحبوب المهدئة والمنشطة .

للمحافظة على صحة وسلامة جهازنا العصبي لأن هذه الحبوب تؤثر سلبًا على جهازنا العصبي

٤٨. سرعة سحب اليد عند ملامستها لشوكة نبات فجأة.

٤٩. بسبب الاستجابة التلقائية التي يرسلها الحبل الشوكي والتي تسمى الفعل المنعكس

٥٠. للمخيخ أهمية كبيرة فى أثناء حركة الجسم . لأنه يحافظ على توازن الجسم أثناء تأدية الحركة .

٥١. وجود المخ داخل الجمجمة . لحمايته والحفاظ عليه .

٥٢. توجد الغضاريف بين فقرات العمود الفقارى. لمنع احتكاك الفقرات ببعضها البعض أثناء الحركة.

السؤال السادس : ماذا يحدث في الحالات الآتية............؟ :

١) تقدير كتلة كرة على سطح الأرض ثم تعيين كتلتها على سطح القمر .

تظل كتلتها ثابتة لأن الكتلة مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان .

٢) تلامس جسمان أحدهما ساخن والآخر بارد .

تنتقل الحرارة من الجسم الساخن إلى الجسم البارد إلى أن يتساويا في درجة الحرارة .

٣) وضع لمس كوب شاي ساخن .

تنتقل الحرارة من الجسم الأعلى في درجة الحرارة (الكوب الساخن) إلى الجسم الأقل في درجة الحرارة(اليد) فتشعر بالسخونة

٤) لمس قطعة من الثلج .

تنتقل الحرارة من الجسم الأعلى في درجة الحرارة (اليد) إلى الجسم الأقل في درجة الحرارة(قطعة الثلج) فيفقد الجسم حرارته و يشعر بالبرودة

٥) لم تترك مسافات (فجوات) محسوبة بين كل قضيبين من قضبان السكك الحديدية أو المترو .

سيحدث لها التواء عندما تتمدد مما يؤدي إلى وقوع حوادث للقطارات

٦) عدم وجود اختناق فى الترمومتر الطبى .

لن نستطيع تسجيل قراءة درجة الحرارة بدقة بسبب رجوع الزئبق بسرعة للمستودع .

٧) حاول شخص تطهير ترمومتر طبى بوضعه فى ماء يغلى . سينكسر الترمومتر و ينفجر .

٨) تعرض مسمار مبلل بالماء عدة أيام لجو رطب . سوف يصدأ و يتآكل .

٩) تم تمرير هواء الزفير فى ماء جير رائق . سيتعكر ماء الجير الرائق .

١٠) إضافة فوق أكسيد الهيدروجين (ماء الأكسجين) إلى مسحوق ثاني أكسيد المنجنيز

سيتفكك فوق أكسيد الهيدروجين إلى ماء و غاز الأكسجين .

١١) شرب كميات كبيرة من المشروبات الغازية . يؤدي ذلك إلى زيادة كمية غاز ثاني أكسيد الكربون في جسم الإنسان تسبب مرض هشاشة العظام و قد يسبب الوفاة

١٢) إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى كربونات الكالسيوم .

تتصاعد فقاعات من غاز ثاني أكسيد الكربون .

١٣) الإفراط فى الجلوس أمام الكمبيوتر .

يؤدي ذلك إلى ارهاق أعضاء الحس و بالتالي يؤثر سلبًا على جهازنا العصبي .

١٤) تعرض إصبعك لوخز شوكة نبات .

ابتعاد اليد بسرعة عن الأشواك بسبب الفعل المنعكس .

١٥) التعرض المستمر لهواء ملوث بدخان المصانع .

يؤثر ذلك بالسلب على جهازنا العصبي و يضر به .

اقتراب جسم خارجى من العين . تغلق العين بسرعة عن الأشواك بسبب الفعل المنعكس .

١٦) عدم وجود مفاصل فى الهيكل العظمى . لن يستطيع الإنسان الحركة .

١٧) إذا أصبح مفصل الركبة من المفاصل واسعة الحركة . سيسمح بالحركة في جميع الاتجاهات وبالتالي لن يستطيع الانسان المشي معتدلًا .

أهم المقارنات

مقارنة بين الكتلة والوزن

وجه المقارنة	الكتلة	الوزن
التعريف	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة	قوة جذب الأرض للجسم.
وحدة القياس	الكيلو جرام أو الجرام	النيوتن
أداة القياس	الميزان ذو الكفتين	الميزان الزنبركى
اتجاه التأثير	ليس لها اتجاه	تؤثر دائمًا فى اتجاه مركز الأرض (أو الكوكب)
تأثير تغير المكان	ثابتة لا تتغير بتغير المكان	تتغير من مكان لآخر

المواد جيدة التوصيل للحرارة

هي المواد الموصلة للحرارة و التي تسمح بسريان الحرارة خلالها .

مثل :

المعادن المختلفة (الحديد – النحاس – الألومنيوم – الزئبق)

المواد رديئة التوصيل للحرارة

هي المواد العازلة للحرارة و التي لا تسمح بسريان الحرارة خلالها.

مثل :

الخشب و الزجاج و البلاستيك و الورق و الهواء .

	الترمومتر الطبي	الترمومتر المئوي
الإستخدام	يستخدم لقياس درجة حرارة جسم الإنسان	يستخدم لقياس درجة حرارة السوائل
التركيب	يتركب من أنبوبة زجاجية سميكة شفافة بداخلها أنبوبة شعرية مغلقة من أحد طرفيها و يتصل الطرف الآخر بمستودع به يتجمع فيه الزئبق	يتركب من أنبوبة زجاجية سميكة شفافة بداخلها أنبوبة شعرية مغلقة من أحد طرفيها و يتصل الطرف الآخر بمستودع به يتجمع فيه الزئبق
السائل المستخدم	زئبق	زئبق
الإختناق	يوجد به اختناق	لا يوجد به اختناق
التدريج	من٣٥ إلى٤٢ درجة سيليزيوس	من صفر إلى ١٠٠ درجة سيليزيوس

وجه المقارنة	المفاصل الثابتة	المفاصل محدودة الحركة	المفاصل واسعة الحركة
التعريف	هى المفاصل التى لا تسمح بأى حركة .	هى المفاصل التى تُتيح الحركة فى اتجاه واحد فقط .	هى المفاصل التى تُتيح الحركة فى جميع الاتجاهات .
أمثلة	المفاصل التى تربط عظام الجمجمة	مفصل الركبة ومفصل الكوع	مفْصل الكتف ، ومفْصل الفخذ ومفْصل الرسغ .

أسئلة متنوعة :



رجل فضاء كتلته على سطح الأرض = ٦٠ كجم احسب :

(ا) كتلته على سطح القمر . (ب) وزنه على سطح الأرض .

(حـ) وزنه على سطح القمر .

الحل :

ا) كتلته على سطح القمر = ٦٠ كجم لأن الكتلة مقدار ثابت لا يتغير .

ب) وزنه على سطح الأرض = الكتلة بالكيلوجرام x ١٠

= ٦٠ x ١٠ = ٦٠٠ نيوتن

ج) وزنه على سطح القمر = $\frac{١}{٦}$ وزنه على سطح الأرض

= $\frac{١}{٦}$ X ٦٠٠ = ١٠٠ نيوتن

جسم وزنه على سطح القمر ٥٠ نيوتن . احسب وزنه على سطح الأرض ثم احسب كتلته ؟

الحل :

وزن الجسم على سطح الأرض = ٦ x وزنه على سطح القمر

= ٦ x ٥٠ = ٣٠٠ نيوتن

كتلة الجسم بالكيلوجرام = وزن الجسم على سطح الأرض ÷ ١٠

= ٣٠٠ ÷ ١٠ = ٣٠ كيلوجرام



الرسومات

١- لاحظ الشكل المقابل و اكتب البيانات مكان الأرقام على الرسم :

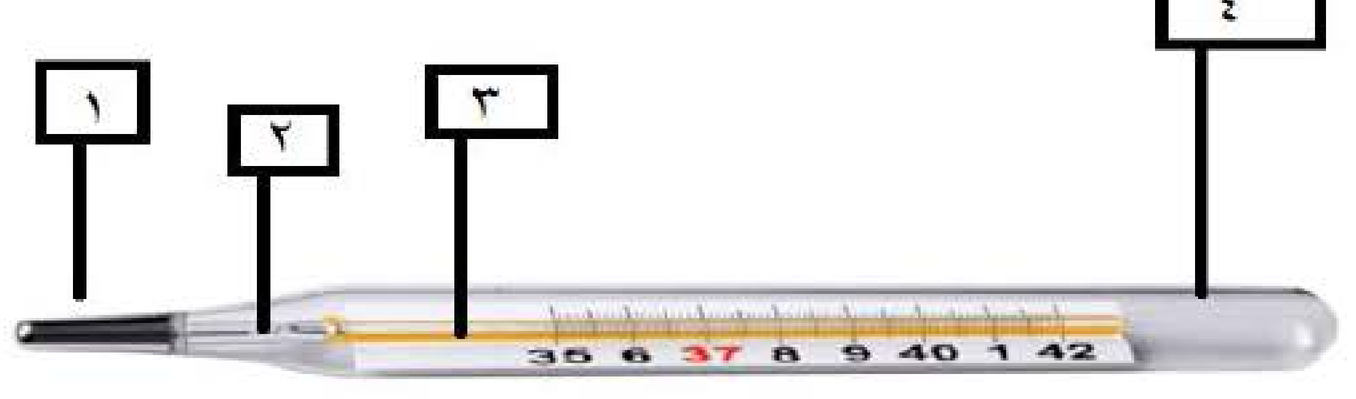


١) مستودع الزئبق.

٢) اختناق .

٣) أنبوبة شعرية .

٤) أنبوبة زجاجية سميكة.

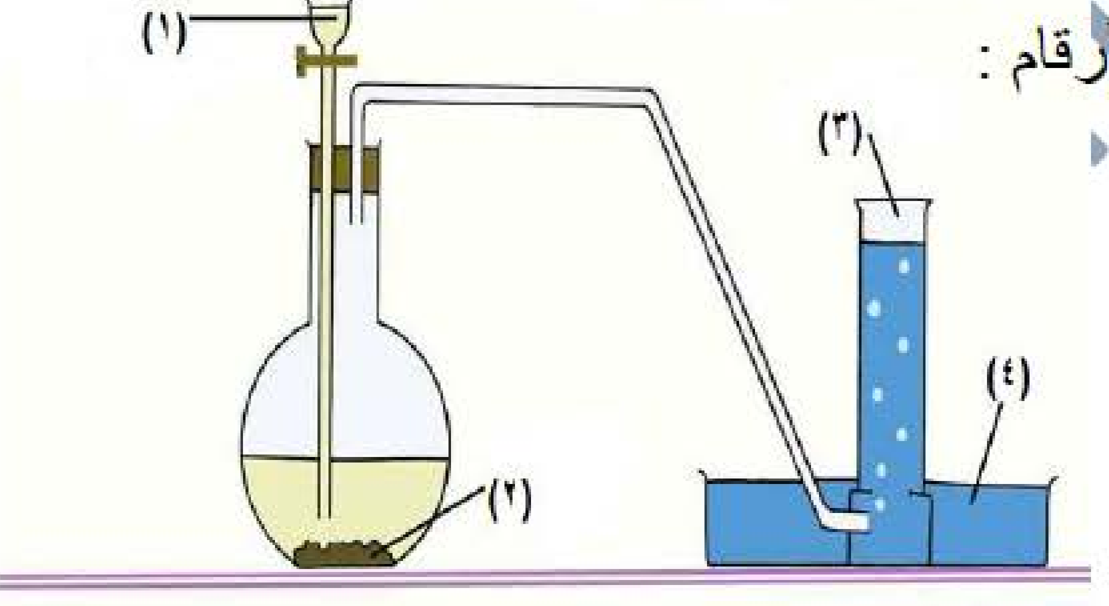


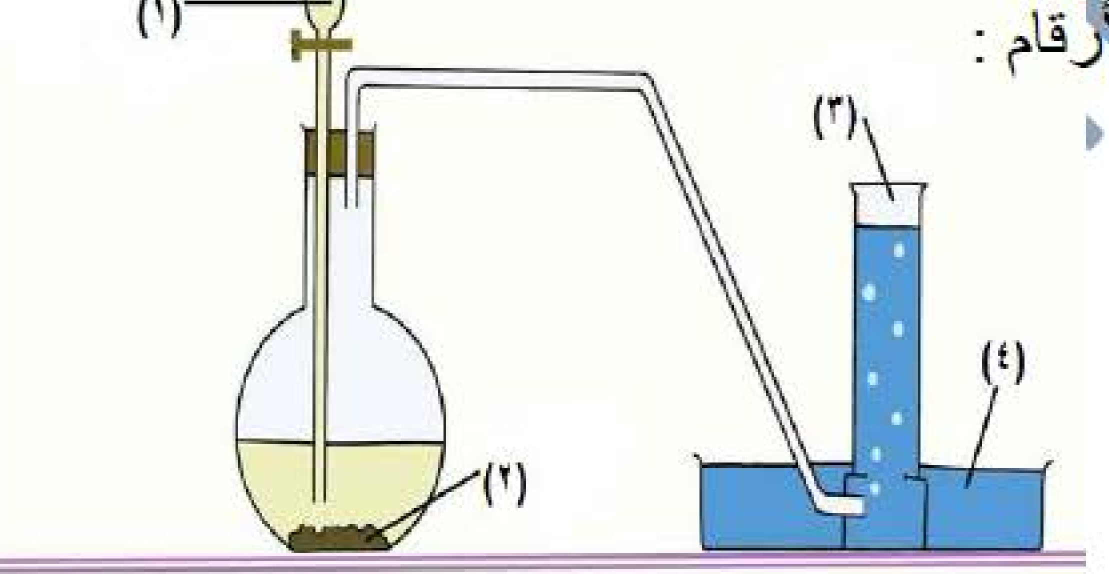
اسم الشكل : الترمومتر الطبي

الاستخدام : يستخدم لقياس درجة حرارة جسم الإنسان



٢- انظر إلى الشكل الذي أمامك و اكتب ما تشير إليه الأرقام :





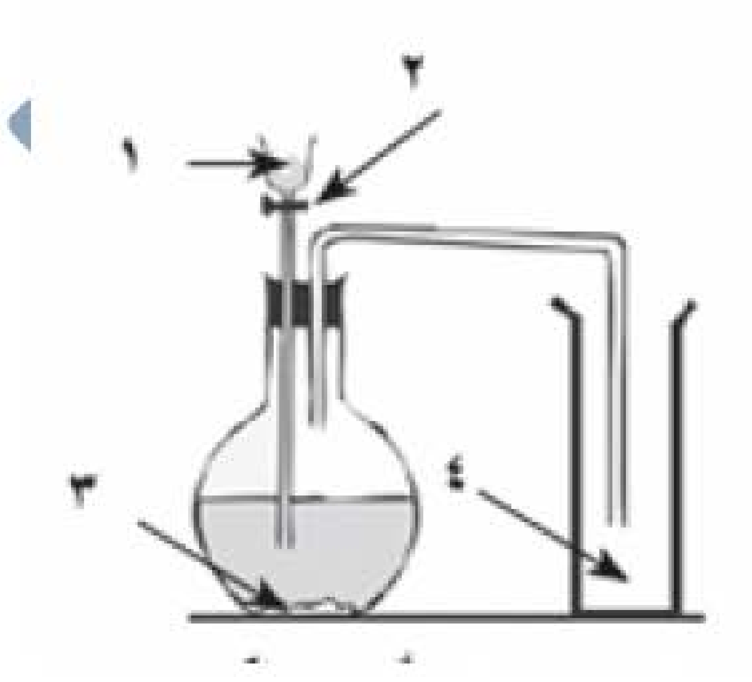
١) فوق أكسيد الهيدروجين .

٢) ثاني أكسيد المنجنيز .

٣) غاز الأكسجين .

٤) ماء .

٣- انظر إلى الشكل الذي أمامك و اكتب ما تشير إليه الأرقام :



١) حمض الهيدروكلوريك .

٢) صنبور .

٣) مسحوق كربونات الكالسيوم .

٤) غاز ثاني أكسيد الكربون .

اذكر استخدامات غاز ثاني أكسيد الكربون

أ) يستخدم في إطفاء الحرائق .

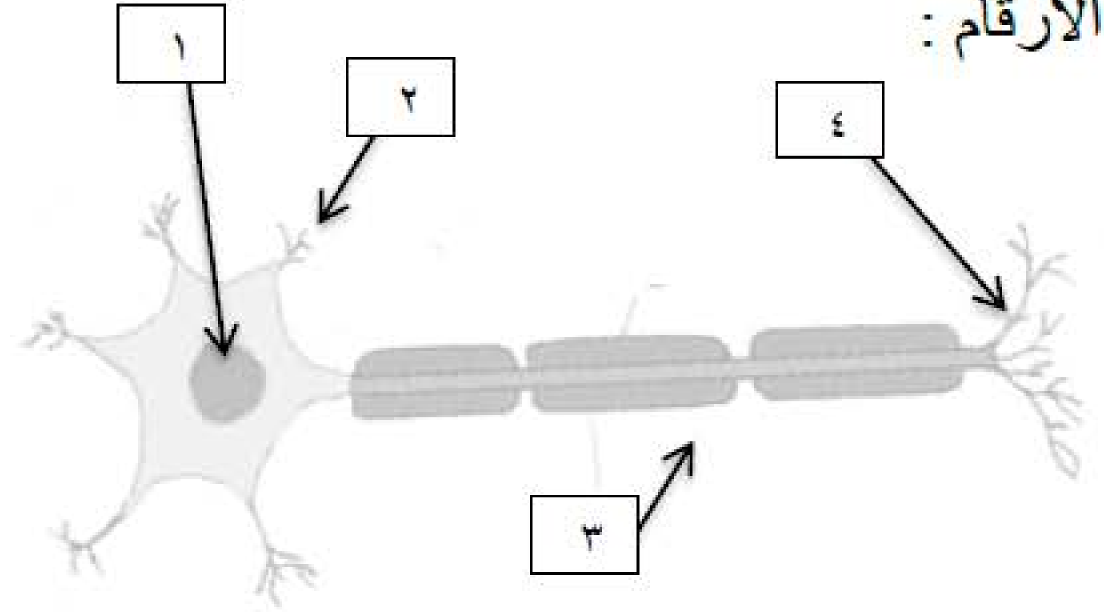
ب) يستخدم في صناعة المياه الغازية .

ت) يستخدم في التبريد .

ث) يستخدم في صناعة المخبوزات

ج) تستخدمه النباتات الخضراء في عملية البناء الضوئي .

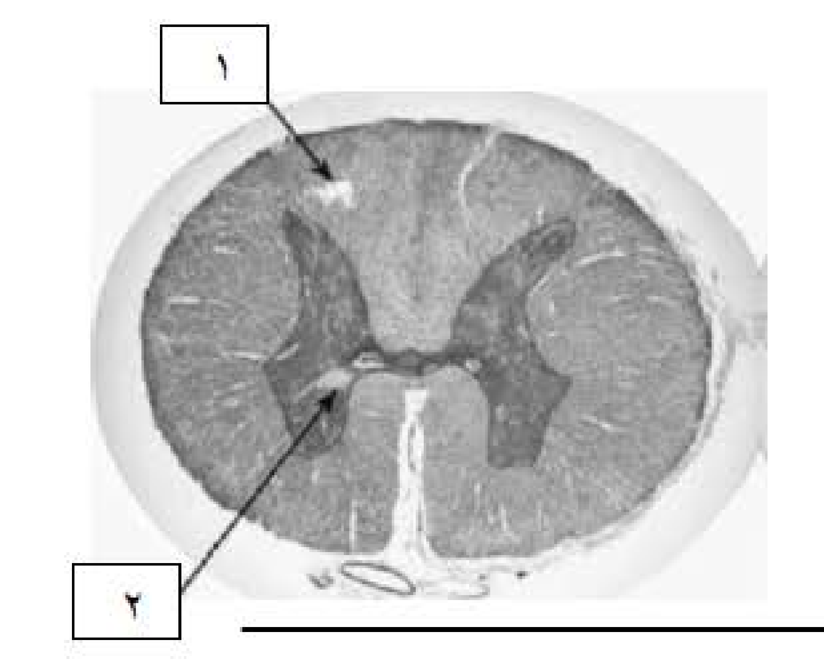
٤- انظر إلى الشكل الذي أمامك و اكتب ما تشير إليه الأرقام :



١) نواة
٢) تفرعات شجيرية
٣) محور الخلية
٤) تفرعات نهائية

اسم الشكل : الخلية العصبية

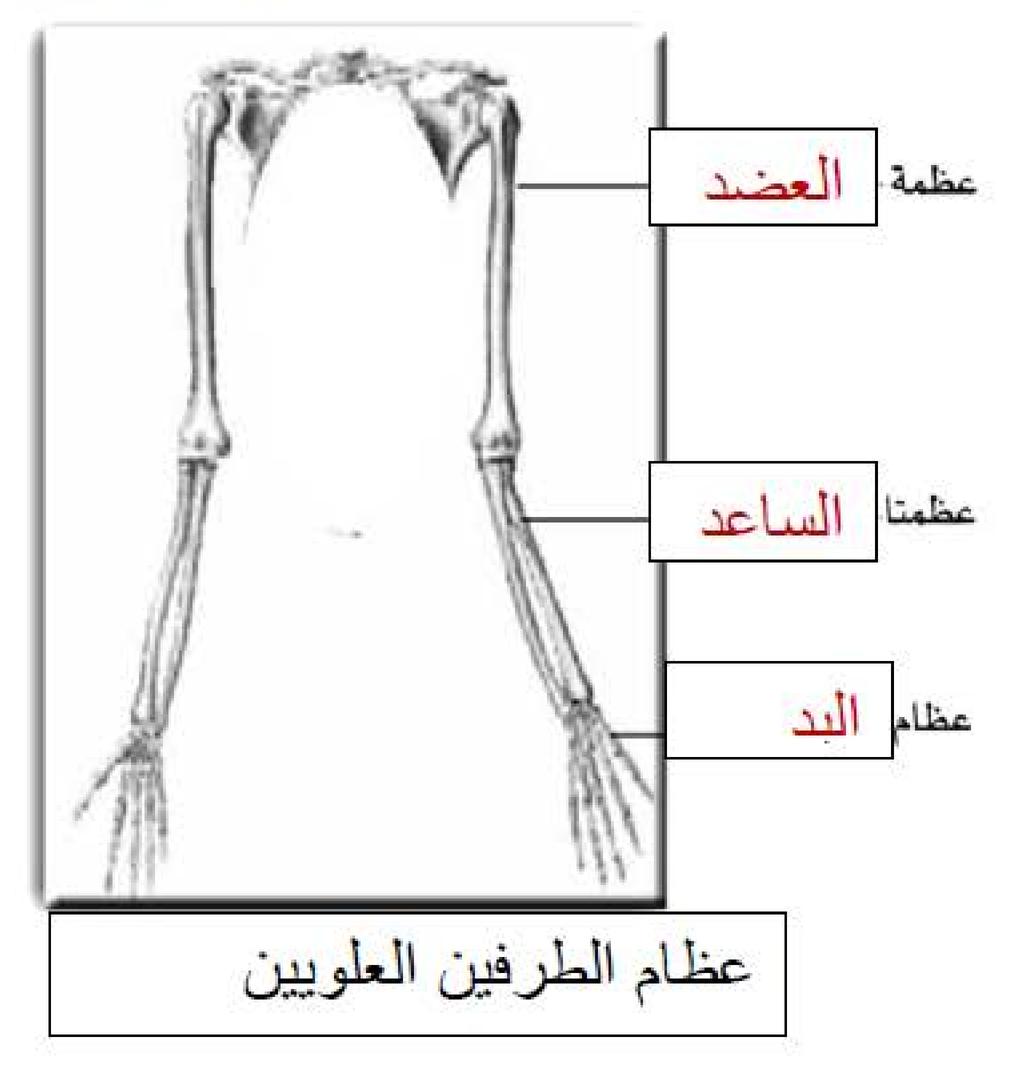
٥- انظر إلى الشكل الذي أمامك و اكتب ما تشير إليه الأرقام :

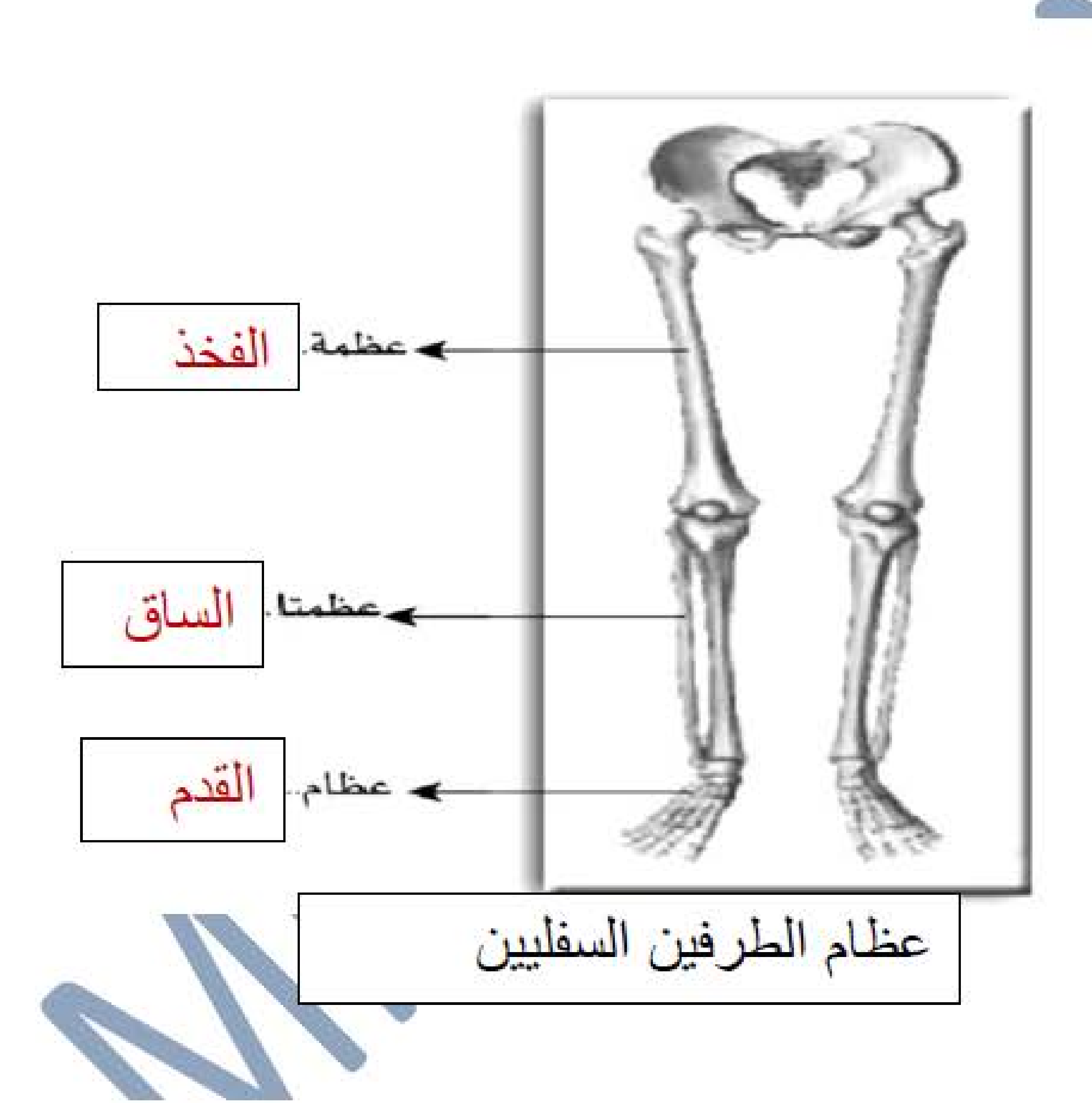


١) المادة البيضاء
٢) المادة الرمادية

الشكل يمثل قطاع عرضي في الحبل الشوكي

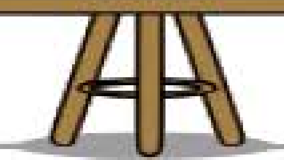
٦- لاحظ الشكل المقابل واكتب البيانات على الرسم :



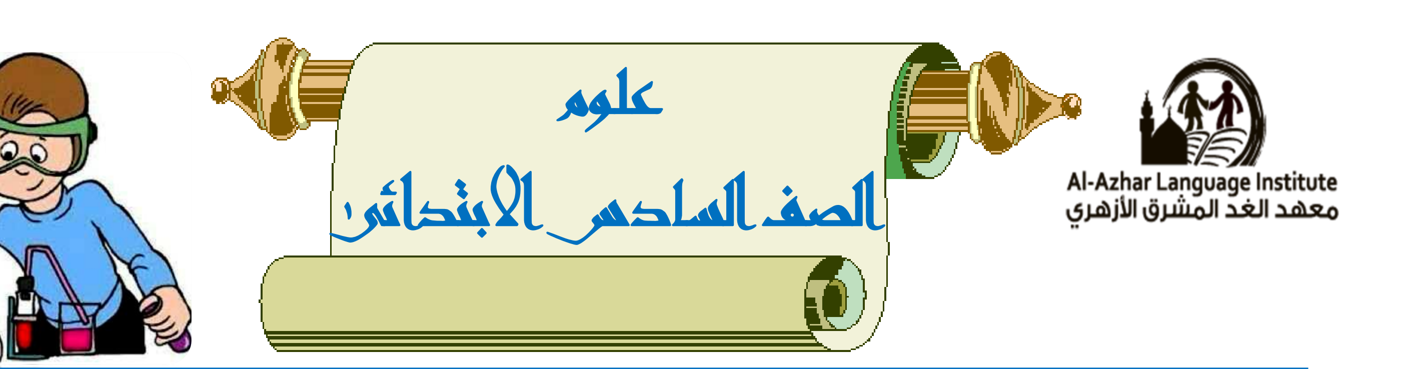




مع أطيب الأمنيات بالنجاح
و التوفيق
Mr. Ibrahim Mohamed









١) علل لما يأتى : -

١- يعتبر المخ المركز الرئيسى فى الجسم .

- ....

٢- وجود المخ داخل علبة عظمية.

- ....

٣- النصفان الكرويان فى المخ لهما دور كبير.

- ....

٤- المخيخ مهم جداً للجسم.

- ....

٥- إصابة النخاع المستطيل يؤدى إلى الوفاة .

- ....

٦- سرعة سحب اليد عند ملامستها لجسم ساخن .

- ....





٧- يجب عدم الاسراف فى تناول المنبهات .

- ....

٨- وجود غضاريف بين فقرات العمود الفقرى .

- ....

٩- القفص الصدرى له دور كبير فى حياة الانسان .

- ....

١٠- المفاصل مهمة للحركة .

- ....

١١- يجب تناول الغذاء الصحى المزود بالكالسيوم و الفوسفور .

- ....

١٢- يجب عدم الجلوس و الوقوف بطريقة غير صحيحة .

- ....

١٣- يسخدم الألومونيوم فى صناعة أوانى الطهى.

- ....



١٤- يجب عدم الضغط على الترمومتر بالاسنان .

- ....

١٥- وجود اختناق فى الترمومتر الطبى .

- ....

١٦- يسمى الترمومتر المئوى بالترمومتر السليزيوسى .

- ....

١٧- الغلاف الجوى له دور فى حماية الأرض.

- ....

١٨- يعتبر ثانى أكسيد المنجنيز عامل مساعد .

- ....

١٩- يجمع O_2 بإزاحة الماء لأسفل.

- ....

٢٠- زيادة نسبة CO_2 فى الجو .

- ....





٢١- حدوث ظاهره الاحتباس الحرارى .

- ....

٢٢- تعكر ماء الجير الرائق عند امرار CO_2 عليه .

- ....

٢٣- يستخدم CO_2 فى طفايات الحريق .

- ....

٢٤- يسمى النيتروجين بالأوزت (عديم الحياة)

- ....

٢٥- فى تحضير غاز N_2 يتم امرار الهواء على فلز النحاس الساخن .

- ....

٢٦- يستخدم غاز N_2 فى ملئ إطارت السيارات .

- ....

٢٧- يجمع CO_2 بإزاحه الهواء لأعلى .

- ....





٢٨- يستخدم لهب الاكسى استيلين فى قطع و لحام المعادن.

- ....

٢٩- طبقة الأوزون لها دور كبير فى حماية الكائنات الحية.

- ....

ضع علامة (√) أو (X) :-

١) الكتلة تتغير بتغير المكان . ( )

٢) رمز غاز الأكسجين O_3 . ( )

٣) نسبة غاز CO_2 ٢١ % من حجم الهواء . ( )

٤) يستخدم غاز N_2 فى التنفس الصناعى . ( )

٥) تصنع أوانى الطهى من الألومونيوم . ( )

٦) الماء يتعتبر مادة مهمة لجميع العمليات الحيوية . ( )

٧) يستخدم غاز CO_2 فى صناعة الثلج الجاف . ( )

٨) يتصاعد غاز O_2 أثناء التحليل الكهربى للماء عند المصعد . ( )

٩) غاز N_2 يستخدم فى صناعة البارود . ( )



١٠) غاز CO_2 لا يعكر ماء الجير الرائق . ( )

١١) يوجد المخ داخل القفص الصدرى . ( )

١٢) المخيخ مهم لتوازن الجسم . ( )

١٣) الحبل الشوكى تخرج منه اعصاب شوكية . ( )

١٤) يخرج من المخ ١٦ زوج من الاعصاب. ( )

١٥) الفعل المنعكس هو استجابة الجسم بطريقة سريعة و تلقائية . ( )

١٦) يجب تجنب الانفعال الشديد. ( )

١٧) يتكون العمود الفقرى من ٣٣ فقرة . ( )

١٨) القفص الصدرى ليس له دور فى عمليتى الشهيق و الزفير. ( )

١٩) كل العضلات مزودة بأربطة تعرف بالأوتار . ( )

٢٠) يتكون الهيكل الطرفى من عظام الطرف العلوى فقط . ( )

أكمل ما يأتى :

١- يتكون الهيكل المحورى من ....، ....

٢- الجمجمة وظيفتها حماية ....

٣- القفص الصدرى وظيفته حماية .... ، ....





٤- يتكون العمود الفقرى من .... فقرة .

٥- المفاصل .... هى التى تربط عظام الجمجمه .

٦- من أنواع المفاصل .... الحركة ، .... الحركة.

٧- يتكون عظام الطرف السفلى من عظمة .... ، ....،
....

٨- العضلات مزودة بأربطة تسمى ....

٩- يحتوى جسم الانسان على .... عضله يستخدم منها .... أثناء المشى.

١٠- يجب ممارسة .... بانتظام .

١١- من أمثلة الفعل المنعكس حركة ....عند اقتراب جسم من العين .

١٢- النخاع المستطيل ينظم ضربات ....، حركة ....

١٣- الجهاز العصبى المركزى يتكون من ....، ....

١٤- يتكون المخ من ....، و ....، ....

١٥- إذا كان حجم غاز O_2 عند التحليل الكهربى للماء ٢ سم^{٣} فيكون حجم H_2 ....

١٦- غاز .... يتفاعل مع المواد بسهوله و يتحد مع الماغنسيوم مكونا مادة
.... و بإضافة الماء تتصاعد رائحة ....

١٧- يستخدم غاز N_2 فى ملئ ....السيارات و بعض أنواع من ....



١٨- يستخدم غاز ....فى صناعة الفولاذ .

١٩- غاز ....يسمى عديم الحياه أو ....

٢٠- غاز ....يستخدم فى صناعة المياه الغازية .

٢١- غاز .... مهم لعملية البناء الضوئى .

٢٢- غاز ....يعكر ماء الجير الرائق حيث يحول ....الكالسيوم إلى ... .الكالسيوم لا تذوب فى ....

٢٣- من مصادر غاز CO_2 احتراق .... و ....

٢٤- يعبأ غاز .... فى أسطوانات للغوص تحت الماء .

٢٥- غاز الأوزون يتكون من .... ذرات من O_2 .

٢٦- غاز .... أثقل من الهواء .

٢٧- عملية .... يتنج عنها ضوء و حرارة بينما عملية .... تتم ببطء حيث يتحد العنصر مع O_2 فى جو من الرطوبة .

٢٨- ينحل .... بإستخدام ثانى أكسيد المنجنيز إلى ماء و O_2 .

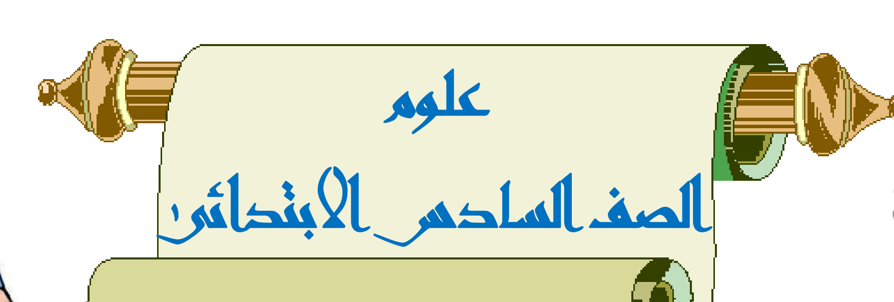
٢٩- يعتبر ثانى أكسيد المنجنيز ....

٣٠- ينجذب الغلاف الجوى إلى الكرة الأرضية بواسطة ....

٣١- تدريج الترمومتر المئوى من .... إلى . ...







٣٢- يعتبر مادة ....مادة منتظمة التمدد .

٣٣- الترمومتر ....لا يحتوى على اختناق و تدريجة من صفر ⇦ ١٠٠ ° .

٣٤- الزئبق يبقى ....من درجتى حراره – ٣٩ ، . ...

٣٥- السوائل تتمدد بـ ....و تنكمش بـ ....

٣٦- من المواد العازلة ....، ....

٣٧- من المواد الموصلة ....، ....

٣٨- معدن ....يوصل للحراره أسرع من الالومونيوم .

٣٩- الكتلة هى ....ما يحتوية الجسم من مادة .

٤٠- وحده قياس الكتلة ....أو ....وحده قياس الوزن ....

٤١- الكتلة مقدار ....

٤٢- الوزن = ...X ١٠

٤٣- ا نيوتن = ... جرام .

٤٥- ....هى قوة جذب الأرض للجسم .

٤٦- صدأ الحديد تسبب ....المصنوعات الحديدية .

٤٧- غاز .... يساعد على الاشتعال .

٤٨- غاز .... يقل كلما ارتفعنا لأعلى .



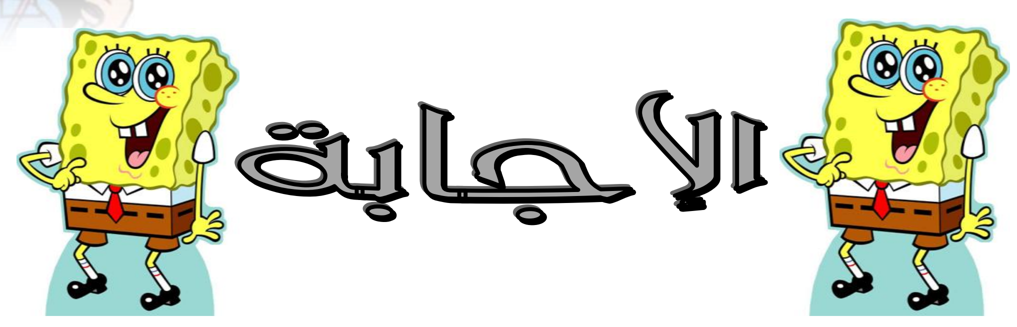


٤٩- الرمز الكيميائى لثانى أكسيد الكربون .... لذلك يعتبر ....

٥٠- تضاف ....للخبز ليصبح مسامياً.







١) علل لما يأتى :

١- يعتبر المخ المركز الرئيسى فى الجسم .

- لأنه ينسق جميع العمليات و الأفكار و السلوكيات و العواطف .

٢- وجود المخ داخل علبة عظمية.

- لحمايته.

٣- النصفان الكرويان فى المخ لهما دور كبير.

- التحكم فى الحركات الإرادية .

- استقبال النبضات العصبية .

- يحتوى على مراكز التفكير.

٤- المخيخ مهم جداً للجسم.

- يحافظ على توازنه أثناء الحركة .

٥- إصابة النخاع المستطيل يؤدى إلى الوفاة .

- لأنه مسئول عن تنظيم ضربات القلب و تنظيم حركة التنفس.





٦- سرعة سحب اليد عند ملامستها لجسم ساخن .

- لأن الحبل الشوكى مسئول عن الافعال المنعكسة دون تفكير.

٧- يجب عدم الاسراف فى تناول المنبهات .

- لأنها تؤدى للتوتر العصبى و تؤثر على النوم و منها ضربات القلب.

٨- وجود غضاريف بين فقرات العمود الفقرى .

- لتمنع احتكاك الفقرات ببعضها

٩- القفص الصدرى له دور كبير فى حياة الانسان .

- حماية الرئتين و القلب و له دور فى عمليتى الشهيق و الزفير.

١٠- المفاصل مهمة للحركة .

- لأنها تسمح بالتحرك فى جميع الاتجاهات .

١١- يحب تناول الغذاء الصحى المزود بالكالسيوم و الفوسفور .

- لتجنب الاصابة بأمراض لين العظام.

١٢- يجب عدم الجلوس و الوقوف بطريقة غير صحيحة .

- لعدم اجهاد فقرات العمود الفقرى.

١٣- يستخدم الألومونيوم فى صناعة أوانى الطهى.

- لأنه جيد التوصيل للحراره.





١٤- يجب عدم الضغط على الترمومتر بالاسنان .

- حتى لا ينكسر و يخرج الزئبق و يسبب التسمم .

١٥- وجود اختناق فى الترمومتر الطبى .

- ليمنع رجوع الزئبق إلى المستودع بسهوله .

١٦- يسمى الترمومتر المئوى بالترمومتر السليزيوسى .

- نسبة للعالم سيلزيوس الذى صمم التدريج السلزيوسى .

١٧- الغلاف الجوى له دور فى حماية الأرض.

- حماية الأرض من الأشعة الفوق بنفسجية .

- يعمل على اعتدال درجات الحرارة .

١٨- يعتبر ثانى أكسيد المنجنيز عامل مساعد .

- لأنه يدخل التفاعل بدون تغير فى كميته أو خواصه .

١٩- يجمع O_2 بإزاحة الماء لأسفل.

- لأنه صعب الذوبان فى الماء.

٢٠- زيادة نسبة CO_2 فى الجو .

- احتراق الوقود - إزالة الغابات





٢١- حدوث ظاهره الاحتباس الحرارى .

- لزيادة نسبة CO_2 فى الجو .

٢٢- تعكر ماء الجير الرائق عند امرار CO_2 عليه .

- لتكون كربونات الكالسيوم التى لا تذوب فى الماء.

٢٣- يستخدم CO_2 فى طفايات الحريق .

- لأنه لا يشتعل و لا يساعد على الاشتعال.

٢٤- يسمى النيتروجين بالأزوت (عديم الحياة)

- لأنه لا يشتعل و لا يدخل فى التنفس.

٢٥- فى تحضير غاز N_2 يتم امرار الهواء على فلز النحاس الساخن .

- ليتحد مع O_2 .

٢٦- يستخدم غاز N_2 فى ملئ إطارت السيارات .

- للثبات النسبى فى حجمه عند تغير درجات الحراره.

٢٧- يجمع CO_2 بإزاحه الهواء لأعلى .

- لأنه اثقل من الهواء .

٢٨- يستخدم لهب الاكسى استيلين فى قطع و لحام المعادن.

- لأنه تصل درجة حرارته إلى ٣٥٠٠ ° .





٢٩- طبقة الأوزون لها دور كبير فى حماية الكائنات الحية.

- لأنها تحمى الكائنات الحية من الأشعة الفوق بنفسجية .

ضع علامة (√) أو (X) :-

١) الكتلة تتغير بتغير المكان . (X)

٢) رمز غاز الأكسجين O_3 . (X)

٣) نسبة غاز CO_2 ٢١ % من حجم الهواء . (X)

٤) يستخدم غاز N_2 فى التنفس الصناعى . (X)

٥) تصنع أوانى الطهى من الألومونيوم . (√)

٦) الماء يتعتبر مادة مهمة لجميع العمليات الحيوية . (√)

٧) يستخدم غاز CO_2 فى صناعة الثلج الجاف . (√)

٨) يتصاعد غاز O_2 أثناء التحليل الكهربى للماء عند المصعد . (√)

٩) غاز N_2 يستخدم فى صناعة البارود . (√)

١٠) غاز CO_2 لا يعكر ماء الجير الرائق . (X)

١١) يوجد المخ داخل القفص الصدرى . (X)

١٢) المخيخ مهم لتوازن الجسم . (√)





١٣) الحبل الشوكى تخرج منه اعصاب شوكية . (√)

١٤) يخرج من المخ ١٦ زوج من الاعصاب. (X)

١٥) الفعل المنعكس هو استجابة الجسم بطريقة سريعة و تلقائية . (√)

١٦) يجب تجنب الانفعال الشديد. (√)

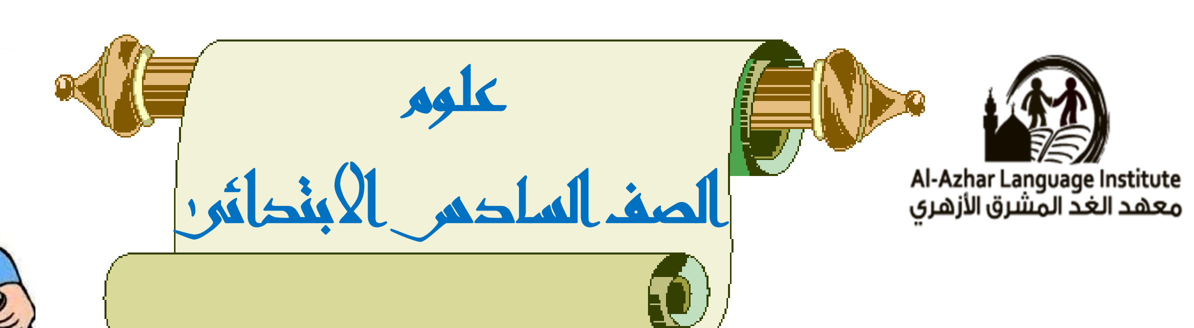
١٧) يتكون العمود الفقرى من ٣٣ فقرة . (√)

١٨) القفص الصدرى ليس له دور فى عمليتى الشهيق و الزفير. (X)

١٩) كل العضلات مزودة بأربطة تعرف بالأوتار . (√)

٢٠) يتكون الهيكل الطرفى من عظام الطرف العلوى فقط . (X)





أكمل ما يأتى :

١- يتكون الهيكل المحورى من ... جمجمة و عمود فقرى و قفص صدرى ....

٢- الجمجمة وظيفتها حماية ... المخ ... .

٣- القفص الصدرى وظيفته حماية ... القلب ، الرئتين ... .

٤- يتكون العمود الفقرى من ... ٣٣ ... فقرة .

٥- المفاصل ... الثابته ... هى التى تربط عظام الجمجمه .

٦- من أنواع المفاصل ... واسع ... الحركة ، ... محدود ... الحركة .

٧- يتكون عظام الطرف السفلى من عظمة ... الفخذ ، الساق ، القدم ... .

٨- العضلات مزودة بأربطة تسمى ... أوتار ... .

٩- يحتوى جسم الانسان على ... ٦٥٠ ... عضله يستخدم منها .... ٢٠٠ ... أثناء المشى .

١٠- يجب ممارسة .... الرياضة ... بانتظام .

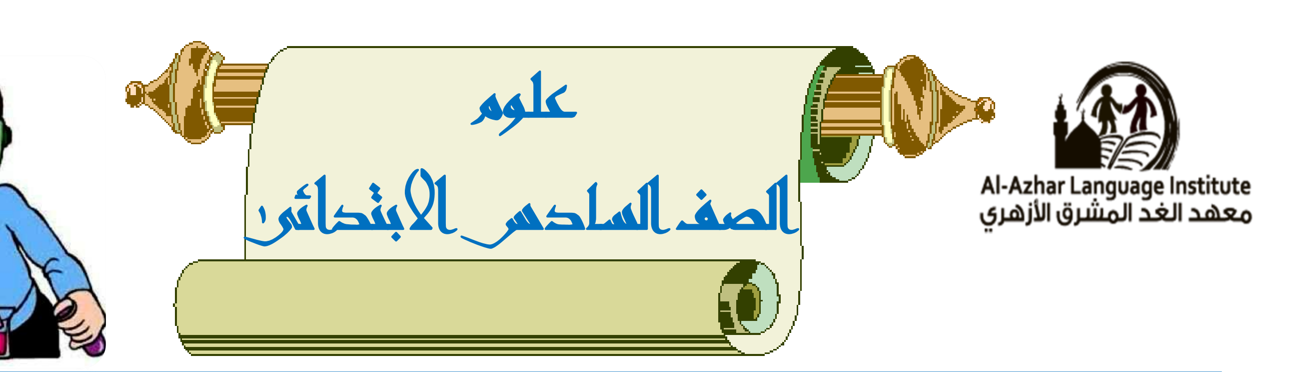
١١- من أمثلة الفعل المنعكس حركة ... رموش العين ... عند اقتراب جسم من العين .

١٢- النخاع المستطيل ينظم ضربات .. القلب ... ، حركة ... التنفس ... .

١٣- الجهاز العصبى المركزى يتكون من ... المخ ، الحبل الشوكى ... .

١٤- يتكون المخ من ... نصفان كرويان ... ، و ... مخيخ ... ، ... نخاع مستطيل .. .





١٥- إذا كان حجم غاز O_2 عند التحليل الكهربى للماء ٢ سم^3 فيكون حجم H_2 ... ٤ سم^3 ...

١٦- غاز .. النيتروجين ... يتفاعل مع المواد بسهوله و يتحد مع الماغنسيوم مكونا مادة ... بيضاء ... و بإضافة الماء تتصاعد رائحة ... الأمونيا .. .

١٧- يستخدم غاز N_2 فى ملئ ... إطارات ... السيارات و بعض أنواع من ... المصابيح ...

١٨- يستخدم غاز .... النيتروجين ... فى صناعة الفولاذ .

١٩- غاز ... النيتروجين ... يسمى عديم الحياه أو ... أزوت ... .

٢٠- غاز ... ثانى أكسيد الكربون ... يستخدم فى صناعة المياه الغازية .

٢١- غاز ... ثانى أكسيد الكربون ... مهم لعملية البناء الضوئى .

٢٢- غاز ... ثانى أكسيد الكربون ... يعكر ماء الجير الرائق حيث يحول ... هيدوركسيد .... الكالسيوم إلى ... كربونات ... الكالسيوم لا تذوب فى ... الماء..... .

٢٣- من مصادر غاز CO_2 احتراق ... خشب و تبغ ... .

٢٤- يعبأ غاز ... O_2 ... فى أسطوانات للغوص تحت الماء .

٢٥- غاز الأوزون يتكون من ... ثلاث ... ذرات من O_2 .

٢٦- غاز ...O_2 ... أثقل من الهواء.

٢٧- عملية ... احتراق ... ينتج عنها ضوء و حرارة بينما عملية ... الأكسدة ... تتم ببطء حيث يتحد العنصر مع O_2 فى جو من الرطوبة .







٢٨- ينحل ... فوق أكسيد الهيدروجين ... بإستخدام ثانى أكسيد المنجنيز إلى ماء و O_2 .

٢٩- يعتبر ثانى أكسيد المنجنيز ... عامل مساعد ... .

٣٠- ينجذب الغلاف الجوى إلى الكرة الأرضية بواسطة ... الجاذبية الأرضية ... .

٣١- تدريج الترمومتر المئوى من .... صفر ° .... إلى ... ١٠٠ ° .. .

٣٢- يعتبر مادة .... الزئبق ... مادة منتظمة التمدد .

٣٣- الترمومتر ... المئوى ... لا يحتوى على اختناق و تدريجة من صفر ⇦ ١٠٠ ° .

٣٤- الزئبق يبقى ... سائلاً ... من درجتى حراره – ٣٩ ، ... ٣٥٧ ° ... .

٣٥- السوائل تتمدد بـ ... الحراره ... و تنكمش بـ ... البرودة ....

٣٦- من المواد العازلة ... الخشب ، البلاستيك ... .

٣٧- من المواد الموصلة ... النحاس ، الحديد ... .

٣٨- معدن ... النحاس ... يوصل للحراره أسرع من الالومونيوم .

٣٩- الكتلة هى ... مقدار ... ما يحتوية الجسم من مادة .

٤٠- وحده قياس الكتلة ... كجم ... أو ... جم ... وحده قياس الوزن ... النيوتن ... .

٤١- الكتلة مقدار ... ما يحتوية الجسم من مادة .... .

٤٢- الوزن = ... الكتلة (كجم) ... X ١٠





٤٣- ١ نيوتن = ... ١٠٠ ... جرام .

٤٥- ... الوزن ... هى قوة جذب الأرض للجسم .

٤٦- صدأ الحديد تسبب ... تآكل ... المصنوعات الحديدية .

٤٧- غاز ... O_2 ... يساعد على الاشتعال .

٤٨- غاز ...O_2 ... يقل كلما ارتفعنا لأعلى .

٤٩- الرمز الكيميائى لثانى أكسيد الكربون ...CO_2 ... لذلك يعتبر ... مركب ... .

٥٠- تضاف ... الخميرة ... للخبز ليصبح مسامياً.

مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتفوق



تجميع أسئلة اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين من الكتاب المدرسى

١ ـ كتلة نصف لتر من الماء المقطر تساوى .... (٥ جرام ـ ٥٠ جرام ـ ٥٠٠ جرام ـ ٥٠٠٠ جرام)

٢ ـ إذا كانت كتلة جسم على سطح القمر ١٠ كجم فإن كتلته على سطح الأرض ....
(١٠ كجم ـ ١٠ نيوتن ـ ٦٠ كجم ـ ٦٠ نيوتن)

٣ ـ من وحدات قياس الوزن .... (الجرام ـ اللتر ـ النيوتن ـ الكيلو جرام)

٤ ـ يتم قياس وزن الأجسام باستخدام الميزان .... (الزنبركى ـ الحساس ـ ذى الكفتين ـ جميع ما سبق)

٥ ـ من أدوات قياس الوزن ....
(الميزان المعتاد ـ الميزان الزنبركى ـ الميزان الرقمى ـ الميزان ذو الكفتين)

٦ ـ النيوتن يساوى تقريبا وزن جسم كتلته .... جرام . (١٠٠ ـ ١٠ ـ ١٠٠٠ ـ ٢٠٠)

٧ ـ الوزن بالنيوتن = الكتلة بالكيلو جرام × .... (١٠ ـ ١٠٠ ـ ٢٠)

٨ ـ إذا كان وزن جسم يساوى ٢٠ نيوتن فإن كتلته تساوى .... كجم . (٢ ـ ٢٠ ـ ٢٠٠ ـ ٢٠٠٠)

٩ ـ جسم كتلته ٢٠٠ جم على سطح الأرض فإن وزنه .... (٢ نيوتن ـ ٢٠ نيوتن ـ ٢٠٠ نيوتن)

١٠ ـ الكوكب الذى يكون عليه وزن الجسم يساوى ٦ أمثال وزنه على القمر هو كوكب ....
(المريخ ـ الأرض ـ المشترى)

١١ ـ إذا كان وزنك على سطح الأرض هو ٦٠٠ نيوتن فإن وزنك على سطح القمر سيكون ....
(٦٠ نيوتن ـ ٦٠٠ نيوتن ـ ١٠٠ نيوتن)

١٢ ـ إذا كان وزن شخص فى منطاد ساكن مرتفع عن سطح الأرض يساوى ٧٠ نيوتن فإن وزن الشخص عندما يكون على سطح الأرض هو .... (٦٨ نيوتن ـ ٦٩ نيوتن ـ ٧٠ نيوتن ـ ٧١ نيوتن)

١٣ ـ من المواد رديئة التوصيل للحرارة ....
(الحديد والألومنيوم ـ النحاس والزجاج ـ الزجاج والخشب ـ الألومنيوم والنحاس)

١٤ ـ كل مما يلى من المواد جيدة التوصيل للحرارة ما عدا ....
(الحديد والألومنيوم ـ النحاس والحديد ـ الزجاج والخشب ـ الألومنيوم والنحاس)

١٥ ـ تعتمد فكرة عمل الترمومتر على ....
(أ) تغير حجم الغازات مع تغير درجة الحرارة . (ب) تغير حجم السوائل مع تغير درجة الحرارة.
(جـ) تغير كتلة الغازات مع تغير درجة الحرارة . (د) تغير كتلة السوائل مع تغير درجة الحرارة.

١٦ ـ الفكرة الأساسية لعمل الترمومتر هى تغير .... السائل الموجود به . (طول ـ وزن ـ حجم ـ كتلة)

١٧ ـ بداية ونهاية تدريج الترمومتر الطبى هى ....
(أ) ٣٥ درجة سيليزية إلى ٤٢ درجة سيليزية . (ب) ٣٥ درجة سيليزية إلى ٤٥ درجة سيليزية.
(جـ) ٣٢ درجة سيليزية إلى ٤٢ درجة سيليزية. (د) ٣٢ درجة سيليزية إلى ٤٥ درجة سيليزية.

١٨ ـ يختلف الترمومتر الطبى عن الترمومتر المئوى فى ....
(أ) نوع المادة الموجودة فى المستودع . (ب) وجود اختناق فى المجموعة الشعرية .
(جـ) نوع المادة المصنوع منها . (د) تأثر حجم السوائل الموجودة به بتغير درجة الحرارة .

١٩ ـ كل مما يلى من خواص الزئبق كسائل ترمومترى ماعدا ....
(أ) جيد التوصيل للحرارة . (ب) يعطى مدى محدود لقياس درجة الحرارة .
(جـ) مادة منتظمة التمدد . (د) لا يلتصق بجدران الأنبوبة الشعرية .

٢٠ ـ أى الغازات التالية توجد بنسبة أكبر فى الهواء الجوى ؟ ....
(الأكسجين ـ النيتروجين ـ ثانى أكسيد الكربون ـ بخار الماء)

٢١ ـ عمليات التنفس والاحتراق تستهلك غاز .... (الأكسجين ـ النيتروجين ـ ثانى أكسيد الكربون ـ الأرجون)

٢٢ ـ يتواجد الأكسجين فى الغلاف الجوى فى الحالة الغازية فى صورة جزيئات يرمز لها بـ ....
(O_4 – O_3 – O_2 – O)

٢٣ ـ ينحل فوق أكسيد الهيدروجين فى وجود ثانى أكسيد المنجنيز إلى ....
(أكسجين وهيدروجين ـ أكسجين وماء ـ هيدروجين وماء ـ هيدروجين ومنجنيز)

٢٤ ـ يستخدم فوق أكسيد الهيدروجين فى تحضير غاز ....
(الأكسجين ـ النيتروجين ـ ثانى أكسيد الكربون ـ الهيدروجين)

٢٥ ـ الغاز الذى يستخدم مع الأسيتيلين فى لحام المعادن هو ....
(الأكسجين ـ النيتروجين ـ ثانى أكسيد الكربون ـ الهيدروجين)
٢٦ ـ أى الغازات يمكن الحصول عليه من إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى مسحوق كربونات الكالسيوم ؟
(الأكسجين ـ النيتروجين ـ ثانى أكسيد الكربون ـ الهيدروجين)
٢٧ ـ غاز يمكن تحضيره باستخدام مسحوق كربونات كالسيوم وحمض الهيدروكلوريك المخفف ....
(الأكسجين ـ النيتروجين ـ ثانى أكسيد الكربون ـ الهيدروجين)
٢٨ ـ الغاز الذى يعكر ماء الجير الرائق هو غاز .... (الأوزون ـ النيتروجين ـ ثانى أكسيد الكربون ـ الأكسجين)
٢٩ ـ عند مرور هواء الزفير بماء الجير الرائق فإنه يتعكر مكوناً مادة تسمى ....
(كربونات الكالسيوم ـ أكسيد الكالسيوم ـ هيدروكسيد الكالسيوم)
٣٠ ـ عند وضع شريط من الماغنسيوم المشتعل في مخبار يحتوى على غاز ثانى أكسيد الكربون يتكون على جدار المخبار عنصر .... (الماغنسيوم ـ النيتروجين ـ الكربون ـ الأكسجين)
٣١ ـ تعتمد عملية البناء الضوئى في النبات على وجود غاز ....
(الأكسجين ـ النيتروجين ـ ثانى أكسيد الكربون ـ الأوزون)
٣٢ ـ يشكل غاز النيتروجين .... من الهواء الجوى. (٢١٪ ـ ١٢ ٪ ـ ٧٨٪ ـ ١٪)
٣٣ ـ من خصائص غاز النيتروجين أنه ....
(يشتعل ـ يدخل في تركيب الكربوهيدرات ـ يدخل في عملية التنفس ـ لا يساعد على الاشتعال)
٣٤ ـ يكون النيتروجين أهم جزء فى .... (البروتينات ـ الدهون ـ الماء)
٣٥ ـ من مكونات جسم الخلية العصبية .... (الأوعية الدموية ـ غلاف دهنى ـ التفرعات الشجيرية)
٣٦ ـ يحاط .... بغلاف دهنى . (محور الخلية العصبية ـ جسم الخلية العصبية ـ المخيخ)
٣٧ ـ يتركب الجهاز العصبى المركزى من .... (المخ ـ الحبل الشوكى ـ جميع ما سبق)
٣٨ ـ كل مما يلى من مكونات الجهاز العصبى المركزى ما عدا ....
(الأعصاب الشوكية ـ النصفين الكرويين ـ الحبل الشوكى ـ النخاع المستطيل)
٣٩ ـ كل مما يلى من مكونات المخ ما عدا ..... (النصفين الكرويين ـ المخيخ ـ النخاع المستطيل ـ الحبل الشوكى)
٤٠ ـ السطح الخارجى للنصفين الكرويين يعرف بالقشرة المخية وهى .... اللون .
(حمراء ـ سوداء ـ برتقالية ـ رمادية)
٤١ ـ المراكز الحسية الخمسة تقع فى .... (النصفين الكرويين ـ المخيخ ـ النخاع المستطيل ـ المخ)
٤٢ ـ تقع مراكز التفكير والتذكر فى .... (المخيخ ـ النصفان الكرويان ـ الحبل الشوكى ـ النخاع المستطيل)
٤٣ ـ أى مما يلى مسئول عن المحافظة على توازن الجسم ؟ ....
(النصفين الكرويين ـ المخيخ ـ النخاع المستطيل ـ الحبل الشوكى)
٤٤ ـ النخاع المستطيل مسئول عن ....
(التحكم فى الحركات الإرادية ـ المحافظة على توازن الجسم ـ تنظيم العمليات اللاإرادية ـ الأفعال المنعكسة)
٤٥ ـ المادة الرمادية بالحبل الشوكى على شكل حرف .... (A – F – H – M)
٤٦ ـ يتحكم .... فى الأفعال المنعكسة. (النخاع المستطيل ـ النصفان الكرويان ـ الحبل الشوكى)
٤٧ ـ الفعل المنعكس يتم في .... (النخاع المستطيل ـ النصفان الكرويان ـ الحبل الشوكى)
٤٨ ـ من الأفعال المنعكسة ....
(ضربات القلب ـ الأكل عند الجوع ـ غلق العين عند اقتراب جسم خارجى منها ـ جميع ما سبق صحيح)
٤٩ ـ يبلغ عدد الأعصاب المخية .... زوجًا من الأعصاب . (١٢ ـ ٢١ ـ ١٣ ـ ٣١)
٥٠ ـ يتكون القفص الصدرى فى جسم الإنسان من .... زوج من الضلوع . (١٠ ـ ١١ ـ ١٢ ـ ١٣)
٥١ ـ المفصل هو موضع اتصال .... (طرفى عظمتين ـ العضلة بالعظم ـ عضلتين)
٥٢ ـ تعرف الأماكن التى تتقابل فيها العظام معاً بـ .... (الأوتار ـ المفاصل ـ العضد)
٥٣ ـ المفاصل التى تتيح الحركة فى اتجاه واحد فقط هى المفاصل ....
(الثابتة ـ محدودة الحركة ـ واسعة الحركة)
٥٤ ـ أى مما يلى من المفاصل محدودة الحركة ؟ .... (الكتف ـ المعصم ـ الفخذ ـ الكوع)
٥٥ ـ من المفاصل واسعة الحركة .... (الركبة ـ الفخذ ـ الكوع ـ جميع ما سبق)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ النخاع المستطيل مسئول عن :

(التحكم فى الحركات الإرادية – المحافظة على توازن الجسم –
تنظيم العمليات اللاإرادية – الأفعال المنعكسة)

ب أى من الغازات التالية يوجد بنسبة أكبر فى الهواء ؟ :

(الأكسجين – الأرجون – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون)

ج النيوتن يساوى تقريبًا وزن جسم كتلته .... جرام . (١٠٠٠ – ١٠٠ – ١٠ – ١)

د يختلف الترمومتر الطبى عن الترمومتر المئوى فى :

(نوع المادة الموجودة فى المستودع – وجود اختناق فى الأنبوبة الشعرية –
نوع المادة المصنوع منها – تأثر حجم السائل الموجود به بتغير درجة الحرارة)

****

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ إذا كان وزن جسم على سطح الأرض ٣٦ نيوتن ؛ فإن كتلته تساوى .... كيلوجرام .

(٣,٦ – ٦,٣ – ٣٦ – ٣٦٠)

ب كل مما يلى من خواص الزئبق كمادة ترمومترية ماعدا أنه :

(جيد التوصيل للحرارة – يعطى مدى محدودًا لقياس درجة الحرارة –
لا يلتصق بجدران الأنبوبة الشعرية – معدن سائل فى درجة حرارة الغرفة)

ج يقوم .... بتنظيم ضربات القلب وتنظيم حركة أعضاء الجهاز التنفسى .

(المخ – النخاع المستطيل – المخيخ – النخاع الشوكى)

د عمليات التنفس والاحتراق تستهلك غاز :

(الأكسجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون – الأرجون)

****

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ يتكوَّن القفص الصدرى فى الإنسان من .... زوجًا من الضلوع . (١١ – ١٢ – ١٣ – ١٤)

ب جسم كتلته على سطح الأرض ٢٠٠ كجم ، تكون كتلته على سطح القمر .... كجم .

(٢٠ – ٢ – ٢٠٠ – ٠,٢)

ج الاحتراق هو إتحاد المواد مع غاز .... بسرعة ، وانطلاق ضوء وحرارة .

(النيتروجين – الأكسجين – الهيدروجين – ثانى أكسيد الكربون)

د الاسم العلمى لماء الجير هو :

(كربونات الكالسيوم – أكسيد الكالسيوم – هيدروكسيد الكالسيوم – كربونات الصوديوم)

****

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ) كل مما يلى من مكونات الجهاز العصبى المركزى ماعدا :
(الأعصاب الشوكية – النصفين الكرويين – الحبل الشوكى – النخاع المستطيل)

ب) عند وضع شريط من الماغنسيوم المشتعل فى مخبار يحتوى على غاز ثانى أكسيد الكربون ، يتكون على جدران المخبار عنصر : (الماغنسيوم – النيتروجين – الكربون – الأكسجين)

ج) بداية ونهاية تدريج الترمومتر الطبى :
(٣٥ درجة سيليزية إلى ٤٢ درجة سيليزية – ٣٥ درجة سيليزية إلى ٤٥ درجة سيليزية – ٣٢ درجة سيليزية إلى ٤٢ درجة سيليزية – ٣٢ درجة سيليزية إلى ٤٥ درجة سيليزية)

د) يقاس وزن الأجسام بالميزان : (ذى الكفتين – الزنبركى – الحساس – المؤشر)

****

١) نسبة غاز النيتروجين فى الهواء الجوى هى ....%.
(٧٨ – ٠,٠٣ – ٢١ – ٨٧)

٢) مكتشف غاز النيتروجين هو العالم ....
(إسحق نيوتن – دانيال رذرفورد – جوزيف بريستلى – فريد هويل)

٣) الجهاز .... هو عبارة عن جهاز الاتصال والتحكم.
(الهضمى – الدورى – العصبى – التنفسى)

٤) يتركب العمود الفقارى من .... فقرة عظمية.
(٣٠ – ٣٣ – ١٢ – ٢٨)

****

١) يتغير وزن الجسم بتغير كل من ما عدا ....
(كتلة الجسم – كتلة الكوكب – ملمس الجسم – قوة جذب الأرض للجسم)

٢) يستخدم .... فى قياس درجة حرارة السوائل .
(البوصلة – الترمومتر الطبى – الدينامو – الترمومتر المئوى)

٣) محور الهيكل العظمى هو ....
(الجمجمة – العمود الفقارى – القفص الصدرى – الضلوع)

٤) تستخدم النباتات غاز................ فى عملية التنفس.
(ثانى أكسيد الكربون – الأكسجين – النيتروجين – الهيدروجين)

****

١) كتلة جسم على سطح الأرض ٣٠ كجم تكون كتلته على سطح القمر........................ كجم.
(٣٠٠ – ٣٠ – ٦٠ – ٥)

٢) كتلة جسم على سطح الأرض ٦٠ كجم يكون وزنه على سطح القمر هو .... نيوتن .
(٦٠٠ – ١٠ – ٥٠ – ١٠٠)

٣ يستخدم غاز الأكسجين فى قطع ولحام المعادن باتحاده مع غاز ....

(النيتروجين - الأسيتيلين - الهيليوم - الهيدروجين)

٤ الغاز الذى يدخل فى صناعة الثلج الجاف هو ....

(الأكسجين - ثانى أكسيد الكربون - النيتروجين - الهيدروجين)

****

١ تتوقف كتلة الجسم على ....

(كتلة الكوكب - الجاذبية الأرضية - درجة حرارة الجسم - كمية المادة)

٢ تقاس الكتلة باستخدام ....

(الميزان الزنبركى - الميزان ذو الكفتين - الشريط المدرج - المخبار المدرج)

٣ وحدة قياس الكتلة هى .... (الكجم - النيوتن - المتر - السم)

٤ يعتبر .... أسرع المعادن توصيلًا للحرارة. (الألومنيوم - الكربون - النحاس - الحديد)

****

١ تعتمد فكرة عمل الترمومتر على تغير .... السائل بتغير درجة الحرارة.

(كتلة - وزن - حجم - كثافة)

٢ يستخدم .... فى تحضير غاز الأكسجين فى وجود ثانى أكسيد المنجنيز.

(ثانى أكسيد الكربون - فوق أكسيد الهيدروجين - حمض الهيدروكلوريك - كربونات الكالسيوم)

٣ يجمع غاز ثانى أكسيد الكربون بإزاحة .... لأعلى.

(الماء - الهواء - الأكسجين - النيتروجين)

٤ يتركب المخ من ....

(النصفين الكرويين - المخيخ - النخاع المستطيل - جميع ما سبق)

****

١ الإصابة فى نخاع المستطيل تؤدى إلى الوفاة لأنه ....

(مسئول عن الحركات الإرادية - مسئول عن الحركات غير الإرادية - مسئول عن توازن الجسم - مسئول عن التفكير والتذكر)

٢ المادة الرمادية بالحبل الشوكى على شكل حرف ....

(W - H - F - A)

٣ يبلغ عدد الأعصاب المخية .... زوجًا من الأعصاب.

(٣١ - ٢١ - ١٢ - ٣٣)

٤ المفصل هو موضع اتصال .... (طرفى عظمتين - العضلة بالعظم - عضلتين - الأعصاب)

١ من المفاصل واسعة الحركة ....

(الركبة – الجمجمة – الكتف – الكوع)

٢ العضو المسئول عن حفظ توازن الجسم هو ....

(النصفان الكرويان – الحبل الشوكى – المخيخ – النخاع المستطيل)

٣ تثبت بكتريا العقد الجذرية فى النباتات البقولية مثل الفول و البرسيم .... داخل النبات ليستفيد به .

(الأكسجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون – الهيدروجين)

٤ من المواد جيدة التوصيل للحرارة .... (الخشب – الحديد – البلاستيك – الزجاج)

****

١ من المواد رديئة التوصيل للحرارة ....

(الألومنيوم – الحديد – الخشب – النحاس)

٢ يختلف الترمومتر الطبى عن الترمومتر المئوى بوجود .... فى الترمومتر الطبى .

(الزئبق – الاختناق – المستودع – أنبوبة شعرية)

٣ من المفاصل الثابتة ....

(الكتف – الفخذ – الجمجمة – الركبة)

٤ يتكون الجهاز العصبى الطرفى من .... زوجًا من الأعصاب الشوكية .

(٣١– ١٥ – ١٢ – ١٠)

****

١ جسم كتلته على سطح الأرض ٣٠٠جم يكون وزنه على سطح القمر........................ نيوتن .

(٣ – ٣٠ – ٣٠٠ – ٠,٥)

٢ تصنع مقابض أوانى الطهى من ....

(البلاستيك – الألومنيوم – النحاس – الحديد)

٣ يطهر الترمومتر الطبى باستخدام .... قبل الاستخدام . (الماء – الكحول – الزئبق – الجلسرين)

٤ العضو المسئول عن الفعل المنعكس فى الجهاز العصبى هو ....

(المخيخ – النصفان الكرويان – النخاع المستطيل – الحبل الشوكى)

****

١ نسبة غاز الأكسجين فى الغلاف الجوى هى .... ٪.

(٠,٠٣ - ٧٨ - ٢١ - ١٢)

٢ تدريج الترمومتر الطبى يبدأ من ٣٥ °م وينتهى عند .... °م.

(٤٠ - ٤٢ - ١٠٠ - ٥٠)

٣ المصدر الأساسى لغاز الأكسجين هو .... (الهواء الجوى - النباتات الخضراء - البراكين - التبغ)

٤ يمكن قياس درجة الحرارة باستخدام ....

(الميزان الحساس - الترمومتر - الميكروسكوب - الميزان الزنبركى)

(١) محافظة القاهرة ـ إدارة شرق مدينة نصر التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – أى مما يلى أسرع توصيلا للحرارة ؟ .... (النحاس – الألومنيوم – الحديد)
٢ – يتم قياس وزن الأجسام باستخدام الميزان .... (الحساس – ذى الكفتين – الزنبركى)
٣ – الغاز الذى يسمى بالآزوت (عديم الحياة) رمزه .... ($CO_2 – N_2 – O_2$)
٤ – من المفاصل محدودة الحركة .... (الكوع – الفخذ – الجمجمة)

****

(٢) محافظة الجيزة ـ إدارة الوراق التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – تقع مراكز التفكير والتذكر فى .... (الحبل الشوكى – المخيخ – النصفين الكرويين)
٢ – الغاز الذى يعكر ماء الجير الرائق هو غاز .... (الأكسجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون)
٣ – من أدوات قياس الوزن .... (الميزان الحساس – الميزان الزنبركى – الميزان ذو الكفتين)
٤ – ينحل فوق أكسيد الهيدروجين فى وجود ثانى أكسيد المنجنيز إلى ....
(أكسجين وماء – هيدروجين وماء – هيدروجين ومنجنيز)

****

(٣) محافظة الإسكندرية ـ إدارة المنتزه التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – عند اتحاد المواد مع غاز الأكسجين فإن كتلتها .... (تقل – تزداد – لا تتأثر)
٢ – المفصل هو موضع اتصال .... (طرفى عظمتين – العضلة بالعظم – عضلتين)
٣ – يدخل غاز ثانى أكسيد الكربون فى صناعة .... (الفولاذ – النشادر– الخبز)
٤ – يختلف وزن الجسم باختلاف .... (شكله – لونه – كتلة الكوكب الموجود عليه)

****

(٥) محافظة المنوفية ـ إدارة بركة السبع التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – النيوتن يساوى تقريبا وزن جسم كتلته .... جرام. (١٠٠ – ١٠ – ١٠٠٠)
٢ – يستخدم .... فى صناعة مقبض المكواة الكهربية. (الحديد – النحاس – البلاستيك)
٣ – أفضل المعادن فى توصيل الحرارة هو .... (الحديد – النحاس – الألومنيوم)
٤ – يوجد المفصل عند تقابل .... (العظام – العضلات – العظام والعضلات)
٥ – مؤشر يساعدنا فى التعبير عن مدى سخونة أو برودة الجسم هو .... (الكتلة – الوزن – درجة الحرارة)

(ب) **ماذا يحدث فى الحالة الآتية :** الإسراف فى تناول المواد المنبهة كالقهوة.

****

(٦) محافظة الغربية ـ إدارة شرق المحلة الكبرى التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – من أمثلة المواد جيدة التوصيل للحرارة .... (نحاس – بلاستيك – صوف)
٢ – وزن الجسم على سطح القمر يساوى .... وزنه على الأرض . (ربع – نصف – سدس)
٣ – يحضر الأكسجين من فوق أكسيد الهيدروجين فى وجود ....
(ثانى أكسيد المنجنيز – ثانى أكسيد الكربون – الكربون)
٤ – الجزء المسئول من المخ عن حفظ توازن الجسم هو .... (المخيخ – النصفان الكرويان – النخاع المستطيل)
٥ – تتصل العشرة أزواج الأولى من القفص الصدرى من الأمام بعظمة .... (العضد – القص – الفخذ)
٦ – تحمى طبقة .... الأرض من الأشعة فوق البنفسجية. (الصدأ – الأوزون – النيتروجين)

****

(٧) محافظة الدقهلية ـ إدارة طلخا التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ـ النيوتن هو وحدة قياس .... (الطول ـ الوزن ـ الكتلة ـ الحجم)
٢ ـ من المواد جيدة التوصيل للحرارة .... (الزجاج ـ الهواء ـ الخشب ـ الزئبق)
٣ ـ يكون النيتروجين أهم جزء فى .... (البروتينات ـ الدهون ـ الماء ـ السكريات)
٤ ـ من المفاصل محدودة الحركة .... (الفخذ ـ الكتف ـ الكوع ـ المعصم)

****

(٨) محافظة كفر الشيخ ـ إدارة بيلا التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ـ أى مما يلى من المفاصل محدودة الحركة ؟ .... (الكوع ـ الفخذ ـ الرسغ)
٢ ـ النيوتن يساوى وزن جسم كتلته .... جرام. (١٠ ـ ١٠٠ ـ ١٠٠٠)
٣ ـ أفضل أنواع المعادن فى توصيل الحرارة .... (الحديد ـ الألومنيوم ـ النحاس)

****

(٩) محافظة البحيرة ـ إدارة المحمودية التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ـ المادة الرمادية فى الحبل الشوكى تكون على شكل حرف .... (F – H – A)
٢ ـ المفاصل التى تتيح الحركة فى اتجاه واحد فقط هى المفاصل .... (الثابتة ـ محدودة الحركة ـ واسعة الحركة)
٣ ـ غاز يدخل فى تركيب الماء .... (الأكسجين ـ ثانى أكسيد الكربون ـ النيتروجين)
٤ ـ إذا كان وزن الجسم على سطح الأرض ٦ نيوتن فإن وزنه على سطح القمر يساوى .... نيوتن.
($\frac{١}{٢}$ ـ ١ ـ $\frac{١}{٦}$)

****

(١٠) محافظة دمياط ـ مديرية التربية والتعليم بدمياط

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ـ جسم وزنه على سطح القمر ١٠ نيوتن فيكون وزنه على الأرض .... نيوتن. (١٠٠ ـ ١٠ ـ ٦٠ ـ ٦٠٠)
٢ ـ الألومنيوم يوصل الحرارة أسرع من .... (النحاس ـ الحديد ـ الرصاص ـ الذهب)
٣ ـ من المفاصل محدودة الحركة .... (الجمجمة ـ المرفق ـ الكتف ـ الرسغ)
٤ ـ عدد الأعصاب المخية .... عصبا . (١٢ ـ ٢٤ ـ ٣١ ـ ٦٢)

****

(١١) محافظة الشرقية ـ إدارة القنايات التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ـ عندما نلمس قطعة من الثلج نشعر بالبرودة لأن الحرارة تنتقل من ....
(الثلج لليد ـ اليد للثلج ـ اليد للهواء ـ الهواء لليد)
٢ ـ المراكز الحسية تقع في .... (النصفين الكرويين ـ المخيخ ـ النخاع المستطيل ـ الحبل الشوكى)
٣ ـ الفكرة الأساسية لعمل الترمومتر هى تغير .... السائل الموجود به. (طول ـ وزن ـ كتلة ـ حجم)
٤ ـ يدخل غاز ثانى أكسيد الكربون فى صناعة .... (الفولاذ ـ البارود ـ الخبز ـ النشادر)

****

(١٢) محافظة بورسعيد ـ مديرية التربية والتعليم

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ـ يستخدم .... فى صناعة النوافذ الزجاجية العازلة للحرارة. (النحاس ـ الهواء ـ الألومنيوم)
٢ ـ يدخل غاز .... فى صناعة الثلج الجاف. (ثانى أكسيد الكربون ـ الأكسجين ـ النيتروجين)
٣ ـ من أمثلة المفاصل محدودة الحركة .... (الكتف ـ الركبة ـ الرسغ)

٤ – عند وضع شريط ماغنسيوم مشتعل فى مخبار به غاز ثانى أكسيد الكربون يترسب .... على جدار المخبار.

****

(١٣) محافظة الإسماعيلية ـ إدارة فايد التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – يستهلك النبات غاز .... أثناء عملية البناء الضوئى. ($O_3 - N_2 - CO_2 - O_2$)

٢ – السائل المستخدم فى صناعة الترمومترات هو .... (الكحول – الماء – الزئبق – البروم)

٣ – عدد فقرات العمود الفقارى.............. فقرة . (٣١ – ٣٢ – ٣٣ – ٣٤)

٤ – يدخل غاز .... فى تركيب جميع الأنسجة الحية. (النيتروجين – الأكسجين – الأرجون – ثانى أكسيد الكربون)

****

(١٤) محافظة الوادى الجديد ـ إدارة الداخلة التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – جسم كتلته ٥ كجم فيكون وزنه على سطح الأرض .... نيوتن . (٥ – ٥٠ – ٥٠٠)

٢ – يكون النيتروجين أهم جزء فى .... (البروتينات – الكربوهيدرات – الدهون)

٣ – ليست من عظام الطرف العلوى .... (العضد – الساق – الساعد)

٤ – بداية تدريج الترمومتر المئوى .... درجة سيليزية. (٣٥ – ٣٣ – صفر)

****

(١٥) محافظة الفيوم ـ إدارة غرب الفيوم التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – يحاط .... بغلاف دهنى. (محور الخلية العصبية – الحبل الشوكى – المخيخ)

٢ – مفاصل الجمجمة .... (عديمة الحركة – واسعة الحركة – محدودة الحركة)

٣ – يكون النيتروجين أهم جزء فى .... (البروتينات – الكربوهيدرات – الدهون)

٤ – يتعكر ماء الجير الرائق عند إمرار غاز .... (الأكسجين – النيتروجين – ثانى أكسيد الكربون)

****

(١٦) محافظة بنى سويف ـ إدارة بنى سويف التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – جسم وزنه ٢٠ نيوتن على سطح الأرض فإن كتلته تساوى .... (٢ كجم – ١٠ كجم – ٢٠ كجم)

٢ – تصنع مقابض أوانى الطهى من .... (البلاستيك ـ الحديد – الألومنيوم)

٣ – يتحكم .... فى الأفعال المنعكسة. (النخاع المستطيل – الحبل الشوكى – النصفان الكرويان)

٤ – المادة الرمادية بالحبل الشوكى على شكل حرف .... (H – A – F)

٥ – يدخل غاز .... فى صناعة الثلج الجاف. (الأكسجين – ثانى أكسيد الكربون – النيتروجين)

٦ – يشكل غاز النيتروجين نسبة .... من الغلاف الجوى. (٢١ ٪ – ٧٨ ٪ – ٨٩ ٪)

****

(١٧) محافظة المنيا ـ إدارة بنى مزار التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – من المفاصل واسعة الحركة .... (الجمجمة – الكوع – الفخذ)

٢ – عدد فقرات العمود الفقارى .... (٣١ – ٣٣ – ١٢)

٣ – ينحل فوق أكسيد الهيدروجين فى وجود ثانى أكسيد المنجنيز إلى ....

(أكسجين وماء – أكسجين وهيدروجين – هيدروجين وماء)

****

(١٨) محافظة أسيوط ـ إدارة البدارى التعليمية

(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – يبلغ عدد فقرات العمود الفقرى .... (١٣ – ٣١ – ٣٣)

٢ – المسئول عن حفظ توازن الجسم .... (النصفان الكرويان – المخيخ – النخاع المستطيل)

٣ – غاز يستخدم فى إطفاء الحرائق .... (الأكسجين – ثانى أكسيد الكربون – النيتروجين)

****

(١٩) محافظة سوهاج - إدارة سوهاج التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – يتكون القفص الصدرى فى الإنسان من .... من الضلوع. (١١ زوجا – ١٣ زوجا – ٣١ زوجا)

٢ – عند مرور هواء الزفير بماء الجير الرائق فإنه يتعكر مكونا مادة تسمى ....

(كربونات الكالسيوم – أكسيد الكالسيوم – هيدروكسيد الكالسيوم)

٣ – أى مما يلى من المفاصل محدودة الحركة ؟ .... (الكتف – الفخذ – الكوع)

٤ – المادة الرمادية فى الحبل الشوكى تكون على شكل حرف .... (F – H – A)

****

(٢٠) محافظة الأقصر - إدارة الزينية التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – أداة قياس الوزن هى الميزان .... (الرقمى – الزنبركى – ذو الكفتين)

٢ – أسرع المعادن توصيلا للحرارة هو .... (النحاس – الألومنيوم – الحديد)

٣ – السائل المستخدم فى صناعة الترمومترات هو .... (الماء – الكحول – الزئبق)

٤ – يكون النيتروجين أهم جزء فى .... (البروتينات – الدهون – الماء)

****

(٢١) محافظة كفر الشيخ - إدارة دسوق التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – السائل المستخدم في تطهير الترمومتر الطبى هو .... (الزئبق – الكحول الإيثيلى – الماء – الزيت)

٢ – يستخدم غاز ثانى أكسيد الكربون في صناعة .... (الفولاذ – البارود – النشادر – الخبز)

٣ – تتكون أكاسيد النيتروجين فى الغلاف الجوى أثناء حدوث .... (الرعد – الحرارة – البرق – الرياح)

٤ – يتكون جسم الخلية العصبية من .... (نواة – سيتوبلازم – غشاء بلازمى – جميع ما سبق)

****

(٢٢) محافظة كفر الشيخ - إدارة قلين التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – النيوتن يساوى تقريبا وزن جسم كتلته .... جرام . (١٠٠ – ١٠ – ١٠٠٠ – ٢٠٠)

٢ – تزود أوانى الطهى بمقابض من .... (النحاس – الحديد – الألومنيوم – الخشب)

٣ – يتكون القفص الصدرى فى جسم الإنسان من .... زوج من الضلوع . (١٠ – ١١ – ١٢ – ١٣)

٤ – العالم الذى اكتشف غاز النيتروجين هو .... (دانيال رذرفورد – سيليزيوس – جوزيف بريستلى)

****

(٢٣) محافظة كفر الشيخ - إدارة دسوق التعليمية (الدمج)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – قوة الجاذبية .... بابتعاد الجسم عن الأرض . (تزداد – تظل ثابتة – تتناقص)

٢ – السائل المستخدم في الترمومتر المئوى هو .... (الكحول – الماء – الزئبق)

٣ – يغلف محور الخلية العصبية بطبقة .... (بروتينية – دهنية – نشوية)

٤ – أى مما يلى من المفاصل محدودة الحركة ؟ .... (الكتف – الفخذ – الكوع)

****

علوم مع غادة مبلح ①

Page
Date

الصف السادس الابتدائي (الحل آخر صفحة)
(ترم ①)

١- أداة قياس الوزن هي ...... (الميزان ذو الكفة الواحدة - الميزان ذو الكفتين - الميزان الرقمي - الميزان الزنبركي)

٢- جسم وزنه ٢٠ نيوتن على سطح الأرض تكون كتلته تساوي ......
(١٠ كجم - ٢ كجم - ٢٠٠ كجم - ٢٠ كجم)

٣- وزن الجسم بوحدة النيوتن = الكتلة (بكجم) × ...... (١٠ - ١٠٠٠ - ٢٠ - ١٠٠)

٤- كتلة جسم على سطح الأرض ٥ كجم تكون كتلته على سطح القمر ......
(٥ كجم - أقل من ٥ كجم - أكبر من ٥ كجم)

٥- جسم كتلته ٨٠٠ جم على سطح الأرض فإن وزنه يكون ......
(٨ نيوتن - ٨٠ نيوتن - ٨٠٠ نيوتن)

٦- قوة الجاذبية ...... بابتعاد الجسم عن الأرض.
(تزداد - تظل ثابتة - تتناقص)

٧- النيوتن يساوي تقريباً وزن جسم كتلته ...... جرام (١٠٠ - ١٠ - ١٠٠٠)

٨- من العوامل التي يتوقف عليها الوزن ...... (كتلة الجسم - الكوكب الموجود عليه - بُعده عن مركز الكوكب - جميع ما سبق)

٩- كلما زادت كتلة الجسم ...... وزنه (زاد - قل - ثبت)

١٠- الميزان المستخدم عند بائع الذهب هو ...... (الزنبركي - الحساس - المعتاد)

١١- كتلة مشبك الورق تكافئ ...... (الجرام - الكيلوجرام - النيوتن)

١٢- أي مما يلي أسرع توصيل الحرارة؟ ......
(الألومنيوم - النحاس - الحديد)

١٣- من المواد جيدة التوصيل للحرارة ...... (الحديد - الخشب - البلاستيك)

١٤- سائل يستخدم في تطهير الترمومتر الطبي هو ......
(الزئبق - الكحول الإيثيلي - الماء)

١٥- الاختناق الموجود في الترمومتر الطبي لكي ......
(يمنع انكسار الترمومتر - يمنع رجوع الزئبق بسرعة - يساعد على تمدد الزئبق)

١٦- درجة انصهار الجليد ...... درجة سيليزية (١٠٠ - صفر - ٣٧)

١٧- تصنع أواني الطهي من ...... (الخشب - الحديد - الألومنيوم)

علوم مع غادة صلاح (٢)

Page
Date

تابع اختر الإجابة الصحيحة

١٨- لقياس درجة حرارة المريض يستخدم ترمومتر ..... (طبي - مئوي - كلاهما)

١٩- كل مما يلي من مكونات الترمومتر ..... المئوي عدا وجود .....
(أنبوبة شعرية - اختناق - مستودع الزئبق)

٢٠- يصنع مقبض المكواة من ..... (النحاس - الحديد - البلاستيك)

٢١- درجة حرارة الإنسان السليم صحيًا هي ..... (٣٩ - ٣٧ - ٣٥)

٢٢- يحتوي مستوى الترمومتر الطبي على ..... (زئبق - كحول - ماء)

٢٣- زيادة حجم ..... جسم بالتسخين يسمى ..... (تمدد - انكماش - تجمد)

٢٤- الزئبق سائل ..... اللون (اسود - فضي - اصفر)

٢٥- الغاز الذي يستخدم مع غاز الاسيتيلين في لحام المعادن هو غاز ..... (الاكسجين - النيتروجين - ثاني أكسيد الكربون)

٢٦- غاز ..... يمثل ٧٨٪ من حجم الهواء الجوي.
(الاكسجين - النيتروجين - ثاني اكسيد الكربون)

٢٧- عند ما يوضع شريط ماغنسيوم مشتعل في مخبار به غاز ثاني اكسيد الكربون يترسب على جدار المخبار ..... (نيتروجين - كربون - اكسجين)

٢٨- يوجد النيتروجين في الهواء في الحالة ..... (الصلبة - السائلة - الغازية)

٢٩- غاز ..... يستخدم في تركيب البارود
(الاكسجين - ثاني اكسيد الكربون - النيتروجين)

٣٠- يستخدم غاز ..... في ملء الإطارات (الاكسجين - ثاني اكسيد الكربون - النيتروجين)

٣١- الغاز الأكثر تواجدًا في الهواء هو غاز .....
(الاكسجين - ثاني أكسيد الكربون - النيتروجين)

٣٢- غاز الاكسجين عديم ..... (اللون - الطعم - الرائحة - كل ما سبق)

٣٣- يدخل ثاني أكسيد الكربون في صناعة ..... (المياه الغازية - الأسمدة - النشادر)

٣٤- يقل وزن الجسم اذا ..... (ابتعد عن الأرض - اقترب من الأرض - كلاهما)

٣٥- يتعكر ماء الجير الرائق بإمرار ..... فيه (ثاني اكسيد الكربون - الاكسجين - النيتروجين)

٣٦- المادة الرمادية بالحبل الشوكي على شكل حرف ..... (H - F - A)

٣٧- المخيخ مسئول عن ..... (عمليات التفكير - توازن الجسم - الأفعال المنعكسة)

(تابع اختر الإجابة الصحيحة)

٣٨- كل ما يلي من طرق الحفاظ على الجهاز العصبي عدا ......
(ممارسة الرياضة - تناول المنبهات - تجنب الانفعال الشديد)

٣٩- للحبل الشوكي شكل ...... (اسطواني - مخروطي - كروي)

٤٠- يخرج من المخ ...... زوج من الأعصاب (١٢ - ٣١ - ٤٨)

٤١- من مكونات الهيكل العظمي المحوري ... (الجمجمة - الساعد - الساق)

٤٢- من مكونات الهيكل العظمي الطرفي ..... (العمود الفقاري - القفص الصدري - عظمة الساق)

٤٣- يوجد بين الفقرات ..... (غضاريف - عضلات - نتوءات عظمية)

٤٤- الجلوس والوقوف من وظائف ... (الطرفين العلويين - الطرفين السفليين - الهيكل المحوري)

٤٥- يتحرك الساعد بعيداً عن العضد عند انقباض ..... العضلة ..... (العضلة الأمامية - العضلة الخلفية - العضلة الأمامية والخلفية)

٤٦- عند حرق سلك التنظيف فإن كتلته ..... (تزيد - تقل - تبقى ثابتة)

٤٧- يحاط ... بغلاف دهني (محور الخلية العصبية - المخيخ - الحبل الشوكي)

٤٨- الفعل المنعكس يتم في ..... (النخاع المستطيل - النصفان الكرويان - الحبل الشوكي)

٤٩- المفصل هو موضع اتصال ... (طرفي عظمتين - العضلة بالعظم - عضلتين)

٥٠- ما يربط العظام بالعضلات .... (وتر - مفصل - ليف عضلي)

٥١- مفاصل الجمجمة ..... (عديمة الحركة - واسعة الحركة - محدودة الحركة)

٥٢- عدد الأعصاب الشوكية ... زوجًا (٣٣ - ٣١ - ٣٢)

٥٣- تقاس الكتلة بوحدة ..... (النيوتن - المتر - الجرام)

٥٤- الكيلوجرام يساوي ..... (١٠ جرام - ١٠٠ جرام - ١٠٠٠ جرام)

٥٥- قوة جذب الأرض للأجسام تسمى ..... (وزن - كتلة - حجم)

٥٦- يستخدم الميزان ذو الكفتين في تقدير ..... (الكتلة - الوزن - الحجم)

٥٧- كلما ارتفع الجسم إلى أعلى ..... الجاذبية (قلت - زادت - ثبتت)

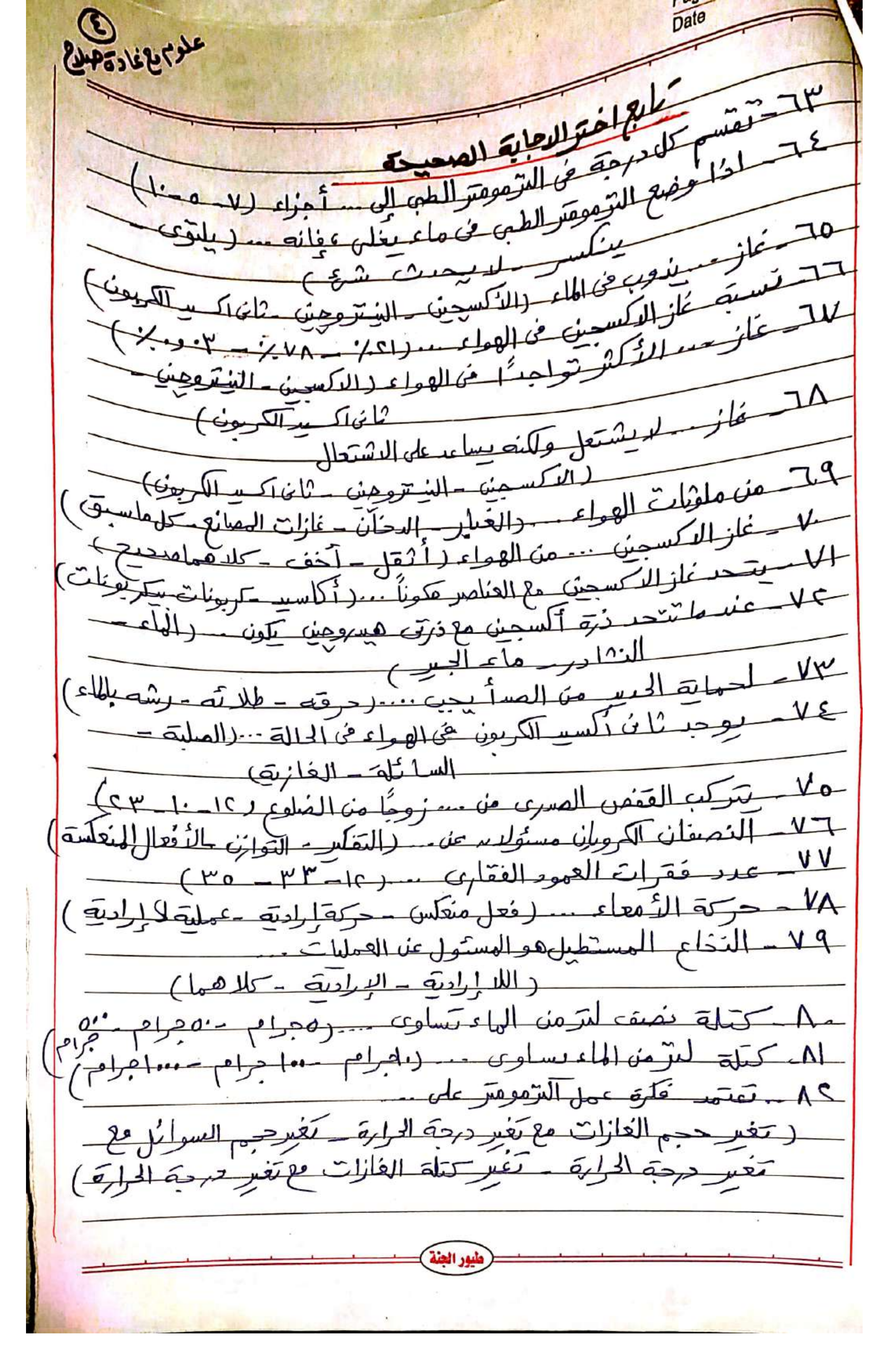
٥٨- درجة غليان الماء تساوي ... سيليزيوس (٢٠° - ٨٠° - ١٠٠°)

٥٩- يبدأ تدريج الترمومتر المئوي من ..... سيليزية (٣٥° - ٣٧° - صفر)

٦٠- لقياس درجة حرارة السوائل نستخدم ... (ترمومتر طبي - ترمومتر مئوي - ميزان)

٦١- يبقى الزئبق سائلاً بين -٣٩° و..... سيليزية (٣٥٧° - ٧٣٥° - ٧٥٣°)

٦٢- مادة منتظمة التمدد وتعطي تقديراً دقيقاً للحرارة.
(الكحول - الزئبق - الماغنسيوم)



تابع اختر الإجابة الصحيحة

٦٣- تقسم كل درجة من الترمومتر الطبي إلى ... أجزاء (٧ - ٥ - ١٠)

٦٤- إذا وضع الترمومتر الطبي في ماء يغلي فإنه ... (يلتوي - ينكسر - لا يحدث شيء)

٦٥- غاز ... يذوب في الماء (الأكسجين - النيتروجين - ثاني أكسيد الكربون)

٦٦- نسبة غاز الأكسجين في الهواء ... (٢١٪ - ٧٨٪ - ٠٫٠٣٪)

٦٧- غاز ... الأكثر تواجداً في الهواء (الأكسجين - النيتروجين - ثاني أكسيد الكربون)

٦٨- غاز ... لا يشتعل ولكنه يساعد على الاشتعال (الأكسجين - النيتروجين - ثاني أكسيد الكربون)

٦٩- من ملوثات الهواء ... (الغبار - الدخان - غازات المصانع - كل ما سبق)

٧٠- غاز الأكسجين ... من الهواء (أثقل - أخف - كلاهما صحيح)

٧١- يتحد غاز الأكسجين مع العناصر مكوناً ... (أكاسيد - كربونات - بيكربونات)

٧٢- عندما تتحد ذرة أكسجين مع ذرتي هيدروجين يكون ... (الماء - النشادر - ماء الجير)

٧٣- لحماية الجسم من الصدأ يجب ... (حرقه - طلائه - رشه بالماء)

٧٤- يوجد ثاني أكسيد الكربون في الهواء في الحالة ... (الصلبة - السائلة - الغازية)

٧٥- يتركب القفص الصدري من ... زوجاً من الضلوع (١٢ - ١٠ - ٣٣)

٧٦- النصفان الكرويان مسئولان عن ... (التفكير - التوازن - الأفعال المنعكسة)

٧٧- عدد فقرات العمود الفقاري ... (١٢ - ٣٣ - ٣٥)

٧٨- حركة الأمعاء ... (فعل منعكس - حركة إرادية - عملية لا إرادية)

٧٩- النخاع المستطيل هو المسئول عن العمليات ... (اللاإرادية - الإرادية - كلاهما)

٨٠- كتلة نصف لتر من الماء تساوي ... (٥ جرام - ٥٠ جرام - ٥٠٠ جرام)

٨١- كتلة لتر من الماء تساوي ... (١٠ جرام - ١٠٠ جرام - ١٠٠٠ جرام)

٨٢- تعتمد فكرة عمل الترمومتر على ...

(تغير حجم الغازات مع تغير درجة الحرارة - تغير حجم السوائل مع تغير درجة الحرارة - تغير كتلة الغازات مع تغير درجة الحرارة)

تابع أسئلة اختر

٨٣- كل مما يلي من خواص الزئبق كسائل ترمومتري ما عدا....
(جيد التوصيل للحرارة - مادة منتظمة التمدد - يعطى مدى محدود لقياس درجة الحرارة - لا يلتصق بجدران الأنبوبة الشعرية)

٨٤- يتواجد الأكسجين في الغلاف الجوي في الحالة الغازية في صورة جزيئات يرمز لها بـ.... ($O - O_2 - O_3 - O_4$)

٨٥- عمليات التنفس والاحتراق تستهلك غاز....
(الأكسجين - النيتروجين - الأرجون)

٨٦- يتحلل فوق أكسيد الهيدروجين في وجود ثاني أكسيد المنجنيز إلى .... (أكسجين وهيدروجين - أكسجين وماء - هيدروجين وماء)

٨٧- أي الغازات يمكن الحصول عليه من إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى مسحوق كربونات الكالسيوم؟
(النيتروجين - الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون)

٨٨- من مكونات المخ .... (النصفين الكرويين - المخيخ - النخاع المستطيل - كل ما سبق)

٨٩- أي مما يلي من المفاصل محدودة الحركة؟ ...
(الكتف - المعصم - الفخذ - الكوع)

٩٠- من المفاصل واسعة الحركة ... (الكتف - الفخذ - المعصم - كل ما سبق)

٩١- السطح الخارجي للنصفين الكرويين يُعرف بالقشرة المخية وهي .... اللون. (حمراء - سوداء - رمادية - برتقالية)

٩٢- المراكز الحسية الخمس تقع في....
(النصفين الكرويين - المخيخ - النخاع المستطيل - المخ)

٩٣- المفاصل التي تسمح الحركة في اتجاه واحد فقط هي المفاصل..
(الثابتة - محدودة الحركة - واسعة الحركة)

٩٤- عند مرور هواء الزفير بماء الجير الرائق فإنه يتعكر مكوناً مادة تسمى .... (كربونات الكالسيوم - هيدروكسيد الكالسيوم - أكسيد الكالسيوم)

٩٥- كل مما يلي من مكونات الجهاز العصبي المركزي ما عدا....
(الأعصاب الشوكية - النصفين الكرويين - الحبل الشوكي - النخاع المستطيل)

٩٦- يدخل غاز ثاني أكسيد الكربون في صناعة.... (الفولاذ - البارود - الخبز)

٩٧- تعتمد عملية البناء الضوئي في النبات على وجود غاز.... (ثاني أكسيد الكربون - الأكسجين - النيتروجين)

مع تمنياتي بالنجاح والتوفيق

(اجابة اسئلة اختر)

١- الميزان الزنبركي
٢- (٤كجم)
٣- (١٠)
٤- (٥كجم) لأن الكتلة مقدار ثابت لا يتغير بتغير المكان
٥- التحويل = $\frac{٨٠٠}{١٠٠٠}$ = ٨ و٠ كجم
الوزن = ٨ و٠ × ١٠ = (٨) نيوتن
٦- تتناقص
٧- ١٠٠
٨- جميع ماسبق
٩- زاد
١٠- الحساس
١١- الجرام
١٢- النحاس
١٣- الحديد
١٤- الكحول الإيثيلي
١٥- يمنع رجوع الزئبق بسرعة
١٦- صفر
١٧- الألومنيوم
١٨- طبي
١٩- اختناق
٢٠- البلاستيك
٢١- ٣٧°
٢٢- زئبق
٢٣- تمدد
٢٤- فضي
٢٥- الأكسجين
٢٦- النيتروجين
٢٧- الكربون
٢٨- الغازية
٢٩- النيتروجين
٣٠- النيتروجين
٣١- النيتروجين
٣٢- كل ماسبق
٣٣- المياه الغازية
٣٤- ابتعد عن الأرض
٣٥- ثاني أكسيد الكربون
٣٦- H
٣٧- توازن الجسم
٣٨- تناول المنبهات
٣٩- اسطواني
٤٠- ١٢
٤١- الجمجمة
٤٢- عظمة الساق
٤٣- غضاريف
٤٤- الطرفين السفليين
٤٥- العضلة الخلفية
٤٦- تزيد
٤٧- محور الخلية العصبية
٤٨- الحبل الشوكي
٤٩- طرفي عظمتين
٥٠- وتر
٥١- عديمة الحركة
٥٢- ٣١
٥٣- الجرام
٥٤- ١٠٠٠ جرام
٥٥- وزن
٥٦- الكتلة
٥٧- قلت
٥٨- ١٠٠°

تابع اجابة اسئلة (اختر)

Page
Date

٥٩- صفر
٦٠- ترمومتر مئوى
٦١- ٣٥٧°
٦٢- الزئبق
٦٣- ١٠
٦٤- بيكنس
٦٥- ثانى اكسيد الكربون
٦٦- ٢١٪
٦٧- النيتروجين
٦٨- الاكسجين
٦٩- كل ما سبق
٧٠- أثقل من
٧١- أكاسيد
٧٢- الماء
٧٣- ثلاثة
٧٤- الغازية
٧٥- ١٢
٧٦- التفكير
٧٧- ٣٣
٧٨- عملية لاإرادية
٧٩- اللاإرادية
٨٠- ٥٠٠ جرام
٨١- (١٠٠٠ جرام)
٨٢- تغير حجم السوائل مع تغير درجة الحرارة
٨٣- يعطى مدى محدود لقياس درجة الحرارة.
٨٤- O_2
٨٥- الاكسجين
٨٦- أكسجين وماء
٨٧- ثانى اكسيد الكربون
٨٨- كل ماسبق
٨٩- الكوع
٩٠- كل ماسبق
٩١- رمادية
٩٢- الغضروف الكرويد
٩٣- محدودة الحركة
٩٤- كربونات الكالسيوم
٩٥- الأعصاب الشوكية
٩٦- الخبز
٩٧- ثانى اكسيد الكربون

مع تمنياتى القلبية بالنجاح والتوفيق

علـــوم

« الصف السادس الابتدائي »

اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :-

١- إذا كانت كتلة جسم على سطح القمر ١٠ كجم ، فإن كتلته على سطح الأرض تساوي ......
أ- ١٠ كجم ب- ١٠ نيوتن ج- ٦٠ كجم د- ٦٠ نيوتن
[١٠ كجم]

٢- من أدوات قياس الوزن .... [الميزان الزنبركي]
أ- الميزان الحساس ب- الميزان ذو الكفتين ج- الميزان الرقمي د- الميزان الزنبركي

٣- النيوتن يساوي تقريبًا وزن جسم كتلته ...... جم. [١٠٠]
أ- ١٠ ب- ١٠٠ ج- ١٠٠٠ د- ١٠٠٠٠

٤- إذا كان وزن شخص في منطاد ساكن مرتفع عن سطح الأرض يساوي ٧٠ نيوتن فإن وزن الشخص عندما يكون على سطح الأرض هو........ [٧١ نيوتن]
أ- ٦٨ نيوتن ب- ٦٩ نيوتن ج- ٧٠ نيوتن د- ٧١ نيوتن

٥- كتلة نصف لتر من الماء تساوي .... [٥٠٠ جرام]
أ- ٥ جرامات ب- ٥٠ جرامًا ج- ٥٠٠ جرام د- ٥٠٠٠ جرام

٦- وزن جسم كتلته ٢٠٠ جرام على سطح الأرض يساوي تقريبًا ...... [٢ نيوتن]
أ- ٢ نيوتن ب- ٢٠ نيوتن ج- ٢٠٠ نيوتن د- ٢٠٠٠ نيوتن

٧- الكوكب الذي يكون عليه وزن الجسم يساوي ٦ أمثال وزنه على القمر هو كوكب.....
أ- المريخ ب- الأرض ج- المشتري د- نبتون
[الارض]

٨- الوزن بالنيوتن = الكتلة بالكيلوجرام × .... [١٠]
أ- ١٠ ب- ١٠٠ ج- ١٠٠٠ د- ١٠٠٠٠

٩- إذا كان وزن الجسم على سطح الأرض ٦ نيوتن فإن وزنه على سطح القمر يساوي ....
أ- $\frac{1}{2}$ نيوتن ب- ١ نيوتن ج- $\frac{1}{6}$ نيوتن د- ٦٠ نيوتن
[١ نيوتن]

١٠- من وحدات قياس الوزن .... [النيوتن]
أ- الجرام ب- اللتر ج- النيوتن د- الكيلوجرام

١١- إذا كان وزن جسم يساوي ٢٠ نيوتن، فإن كتلته تساوي .... [٢ كجم]
أ- ٢ كجم ب- ٢٠ كجم ج- ٢٠٠ كجم د- ٢٠٠٠ كجم

١٢- يختلف وزن الجسم باختلاف ...... [كتلة الكوكب الموجود عليه]
أ- شكله ب- لونه ج- كتلة الكوكب الموجود عليه د- طوله

١٣- جسم كتلته ٥ كجم فيكون وزنه على سطح الارض .... نيوتن [٥٠]
أ- ٥ ب- ٥٠ ج- ٥٠٠ د- ٥٠٠٠

١٤- حدد أيهما أسرع توصيلاً للحرارة ...... [النحاس]
أ- الالومنيوم ب- الحديد ج- النحاس د- الذهب

١٥- من المواد رديئة التوصيل للحرارة ...... [الزجاج والخشب]
أ- الحديد والألومنيوم ب- النحاس والزجاج ج- الزجاج والخشب د- الالومنيوم والنحاس

١٦- تعتمد فكرة عمل الترمومتر على ...... [تغير حجم السوائل مع تغير درجة الحرارة]
أ- تغير حجم الغازات مع تغير درجة الحرارة ب- تغير حجم السوائل مع تغير درجة الحرارة
ج- تغير كتلة الغازات مع تغير درجة الحرارة د- تغير كتلة السوائل مع تغير درجة الحرارة

١٧- يختلف الترمومتر الطبي عن الترمومتر المئوي في .... [وجود اختناق في الانبوبة الشعرية]
أ- نوع المادة الموجودة في المستودع ب- وجود اختناق في الانبوبة الشعرية
ج- نوع المادة المصنوع منها د- تأثر حجم السائل الموجود به بتغير درجة الحرارة

١٨- بداية ونهاية تدريج الترمومتر الطبي هي .... [٣٥ درجة سيليزية إلى ٤٢ درجة سيليزية]
أ- ٣٥ درجة سيليزية إلى ٤٢ درجة سيليزية ب- ٣٥ درجة سيليزية إلى ٤٥ درجة سيليزية
ج- ٣٢ درجة سيليزية إلى ٤٢ درجة سيليزية د- ٣٢ درجة سيليزية إلى ٤٥ درجة سيليزية

١٩- يستخدم .... في صناعة مقبض المكواة الكهربية. [البلاستيك]

أ- الحديد ب- النحاس جـ- البلاستيك د- الألومنيوم

٢٠- مؤشر يساعدنا في التعبير عن مدى سخونة أو برودة الجسم هو....... [درجة الحرارة]

أ- الكتلة ب- الوزن جـ- درجة الحرارة د- الاحتباس الحراري

٢١- من أمثلة المواد جيدة التوصيل للحرارة ...... [نحاس]

أ- نحاس ب- بلاستيك جـ- صوف د- خشب

٢٢- الألومنيوم يوصل الحرارة أسرع من .... [الحديد]

أ- النحاس ب- الحديد جـ- الرصاص د- الذهب.

٢٣- عندما نلمس قطعة ثلج نشعر بالبرودة لأن الحرارة تنتقل من ...... [اليد للثلج]

أ- الثلج لليد ب- اليد للثلج جـ- اليد للهواء د- الهواء لليد

٢٤- يستخدم ...... في صناعة النوافذ الزجاجية العازلة للحرارة. [الهواء]

أ- النحاس ب- الهواء جـ- الالومنيوم د- الحديد

٢٥- السائل المستخدم في صناعة الترمومترات هو ...... [الزئبق]

أ- الكحول ب- الماء جـ- الزئبق د- البروم

٢٦- بداية تدريج الترمومتر المئوي ..... درجة سيليزية. [صفر]

أ- ٣٥ ب- ٣٢ جـ- ١٠٠ د- صفر

٢٧- أي الغازات التالية يوجد بنسبة أكبر في الهواء الجوي؟ ...... [النيتروجين]

أ- الأكسجين ب- النيتروجين جـ- ثاني أكسيد الكربون د- بخار الماء.

٢٨- يوجد الأكسجين في الغلاف الجوي في الحالة الغازية في صورة جزيئات تركيبها.....

أ- O ب- O_2 جـ- O_3 د- O_4

[O_2]

٢٩- عمليات التنفس والاحتراق تستهلك غاز........ [الأكسچين]
أ- الأكسچين ب- النيتروچين ج- الارجون د- ثاني أكسيد الكربون

٣٠- ينحل فوق أكسيد الهيدروچين في وجود ثاني أكسيد المنجنيز إلى...... [أكسچين وماء]
أ- أكسچين وهيدروچين ب- أكسچين وماء ج- هيدروچين وماء د- هيدروچين ومنجنيز

٣١- أي الغازات التالية يمكن الحصول عليه من إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى مسحوق كربونات الكالسيوم؟...... [ثاني أكسيد الكربون]
أ- النيتروچين ب- الأكسچين ج- الهيدروچين د- ثاني أكسيد الكربون

٣٢- عند مرور هواء الزفير بماء الجير الرائق فإنه يتعكر مكونًا مادة......
أ- كربونات الكالسيوم ب- أكسيد الكالسيوم ج- هيدروكسيد الكالسيوم د- الكالسيوم
[كربونات الكالسيوم]

٣٣- الغاز الذي يستخدم مع غاز الأستيلين في لحام المعادن هو غاز...... [الأكسچين]
أ- الأكسچين ب- النيتروچين ج- الهيدروچين د- ثاني أكسيد الكربون

٣٤- عند وضع شريط من الماغنسيوم المشتعل في مخبار يحتوي على غاز ثاني أكسيد الكربون يتكون على جدار المخبار عنصر...... [الكربون]
أ- الماغنسيوم ب- النيتروچين ج- الكربون د- الأكسچين

٣٥- يدخل غاز ثاني أكسيد الكربون في صناعة...... [الخبز]
أ- الفولاذ ب- البارود ج- النشادر د- الخبز

٣٦- تعتمد عملية البناء الضوئي في النبات على وجود غاز...... [ثاني أكسيد الكربون]
أ- الأكسچين ب- النيتروچين ج- ثاني أكسيد الكربون د- الأوزون

٣٧- الغاز الذي يعكر ماء الجير هو غاز...... [ثاني أكسيد الكربون]
أ- الأكسچين ب- النيتروچين ج- ثاني أكسيد الكربون د- الأوزون

٣٨- يستخدم فوق أكسيد الهيدروچين في تحضير غاز...... [الأكسچين]
أ- الهيدروچين ب- الأكسچين ج- النيتروچين د- ثاني أكسيد الكربون

٣٩- الغاز الذى يسمى بالآزوت (عديم الحياة) رمزه .... [N_2]

أ- O_2 ب- N_2 ج- Co_2 د- O_3

٤٠- عند اتحاد المواد مع الأكسجين فإن كتلتها ...... [تزداد]

أ- تقل ب- تزداد ج- لا تتأثر د- تقل للنصف

٤١- تحمى طبقة .... الأرض من الاشعة فوق البنفسجية. [الاوزون]

أ- الصدأ ب- الاوزون ح- النيتروچين د- الأكسچين

٤٢- يكون النيتروچين أهم جزء فى ...... [البروتينات]

أ- البروتينات ب- الدهون ج- الماء د- السكريات

٤٣- غاز يدخل فى تركيب الماء ...... [الأكسچين]

أ- الأكسچين ب- ثانى أكسيد الكربون ج- النيتروچين د- الارجون

٤٤- يستخدم غاز .... فى صناعة الثلج الجاف. [ثانى أكسيد الكربون]

أ- ثانى أكسيد الكربون ب- الاكسچين ح- النيتروچين د- بخار الماء

٤٥- يدخل غاز ...... فى تركيب جميع الانسجة الحية. [النيتروچين]

أ- النيتروچين ب- الأكسچين ج- الارجون د- ثانى أكسيد الكربون

٤٦- يشكل غاز النيتروچين نسبة ..... من الغلاف الجوى. [٧٨٪]

أ- ٢١٪ ب- ٧٨٪ ج- ٨٩٪ د- ٠٫٣٪

٤٧- غاز يستخدم فى إطفاء الحرائق .... [ثانى أكسيد الكربون]

أ- الأكسچين ب- ثانى أكسيد الكربون ج- النيتروچين د- الأرجون

٤٨- النخاع المستطيل مسئول عن .... [تنظيم العمليات اللاإرادية]

أ- التحكم فى الحركات الإرادية ب- المحافظة على توازن الجسم

ج- تنظيم العمليات اللاإرادية د- الافعال المنعكسة

٤٩- السطح الخارجي للنصفين الكرويين يعرف بالقشرة المخية وهي ..... اللون [رمادية]
أ- حمراء
ب- سوداء
جـ- برتقالية
د- رمادية

٥٠- المراكز الحسية الخمسة تقع في ...... [النصفين الكرويين]
أ- النصفين الكرويين
ب- المخيخ
جـ- النخاع المستطيل
د- المخ

٥١- المفاصل التي تتيح الحركة في اتجاه واحد فقط هي المفاصل ..... [محدودة الحركة]
أ- الثابتة
ب- محدودة الحركة
جـ- واسعة الحركة
د- عديمة الحركة

٥٢- تعرف الاماكن التي تتقابل فيها العظام معًا ب ...... [المفاصل]
أ- الاوتار
ب- المفاصل
جـ- العضد
د- العضلات

٥٣- من المفاصل محدودة الحركة ...... [الركبة]
أ- الفخذ
ب- الكتف
جـ- الرسغ
د- الركبة

٥٤- يتكون القفص الصدري في جسم الانسان من ......من الضلوع . [١٢ زوجًا]
أ- ١٠ أزواج
ب- ١١ زوجًا
جـ- ١٢ زوجًا
د- ١٣ زوجًا

٥٥- الجزء المسئول عن حفظ التوازن في الجسم هو...... [المخيخ]
أ- النصفان الكرويان
ب- المخيخ
جـ- النخاع المستطيل
د- الحبل الشوكي

٥٦- تقع مراكز التفكير والتذكر في ...... [النصفين الكرويين]
أ- النخاع المستطيل
ب- الحبل الشوكي
جـ- المخيخ
د- النصفين الكرويين

٥٧- من أمثلة المفاصل واسعة الحركة .... [الفخذ]
أ- الركبة
ب- الفخذ
جـ- الكوع
د- الجمجمة

٥٨- تتصل العشرة أزواج الاولى من القفص الصدري من الامام بعظمة ..... [القص]
أ- العضد
ب- القص
جـ- الفخذ
د- الساعد

٥٩- المادة الرمادية في الحبل الشوكي تكون على شكل حرف ..... [H]
أ- A
ب- H
جـ- F
د- B

Primary /

التاريخ Date

موضوع الدرس Subject

٦٠- عدد الأعصاب المخية .... عصبًا. [٢٤]
أ. ١٢ ب - ٢٤ جـ - ٣١ د- ٦٢

٦١- عدد فقرات العمود الفقارى ..... [٣٣]
أ- ٣١ ب- ٣٢ جـ - ٣٣ د. ٣٤

٦٢- مفاصل الجمجمة ..... [عديمة الحركة]
أ- عديمة الحركة ب- واسعة الحركة جـ- محدودة الحركة

٦٣- يحاط ...... بغلاف دهنى. [محور الخلية العصبية]
أ- محور الخلية العصبية ب- الحبل الشوكى جـ- المخيخ د- جسم الخلية

٦٤- يتحكم ..... فى الأفعال المنعكسة. [الحبل الشوكى]
أ- النخاع المستطيل ب- الحبل الشوكى جـ- النصفان الكرويان د- المخيخ

٦٥- عدد الأعصاب الشوكية .... زوجًا. [٣١]
أ- ١٢ ب- ٣١ جـ- ٣٣ د- ١٠

أ / احمد رمضان ٠١١١٧٠٤٠٩٤٣

المراجعة العامة والنهائية

السؤال الأول: أكمل العبارات التالية

١- تقاس الكتلة بوحدة .... أو .... ، بينما يقاس الوزن بوحدة ....
٢- تقاس الكتلة باستخدام .... ، بينما يقاس الوزن باستخدام ....
٣- الكتلة مقدار ثابت لايتأثر بتغير ....
٤- كتلة نصف لتر ماء نقى = ... جرام.
٥- كلما زادت كتلة الكوكب زادت .... وزاد .... الجسم عليه .
٦- كلما ابتعدنا عن مركز الكوكب .... وزن الجسم عليه .
٧- يتعين وزن الجسم بمقدار .... فى السلك الزنبركى .
٨- وزن الجسم يؤثر دائما باتجاه .... الأرض (الكوكب)
٩- تتوقف كتله الجسم على .... ويوجد بينهما تناسب ....
١٠- عند .... تكون كتلة الجسم مساوية لكتلة الأثقال معلومة الكتلة فى الكفة الأخرى من الميزان .
١١- وزن الجسم يزداد بزيادة .... الجسم .
١٢- يتوقف وزن الجسم على .... و .... و ....
١٣- جميع المعادن .... التوصيل للحرارة ، لكنها .... فى درجة التوصيل .
١٤- يعتبر .... أسرع المعادن توصيلا للحرارة .
١٥- من المواد جيدة التوصيل الحرارى .... و .... و ....
١٦- من استخدامات المواد جيدة التوصيل للحرارة .... و ....
١٧- من المواد رديئة التوصيل الحرارى .... و .... و ....
١٨ - من استخدامات المواد رديئة التوصيل الحرارى .... و ....
١٩- تدريج الترمومتر الطبى يبدأ من درجة حرارة .... وينتهى عند درجة حرارة ....
وكل درجة مقسمة إلى .... أجزاء .
٢٠- يوجد اختناق فى الترمومتر ....
٢١- يستخدم الترمومتر الطبى فى .... ويستخدم الترمومتر المئوى فى ....
٢٠- الترمومتر هو ....
٢١ - يفضل استخدام الترمومتر .... فى قياس درجة حرارة الأطفال .
٢٢- يتكون الجهاز الهيكلى للانسان من .... ، ....
٢٣- يستخدم الترمومتر .... فى قياس درجة حرارة الماء .
٢٤- عدد الأعصاب فى جسم الأنسان ....
٢٥- يتكون الهيكل المحورى فى الأنسان من .... ، .... ، ....
٢٦- عدد فقرات العمود الفقارى .... فقرة .
٢٧- عدد الأعصاب الشوكية .... وعدد الأعصاب المخية ....
٢٨ - يتم تحضير الأكسجين من .... فى وجود ....

٢٩- الهيكل الذى يضم الجمجمة يسمى الهيكل ....
٣٠- الغاز المستخدم فى تصنيع الأمونيا (النشادر) ....
٣١- باضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف الى كربونات الكالسيوم يتصاعد غاز ....
٣٢- يجمع غاز الأكسجين بازاحة .... لأسفل فى المخبار أثناء تحضيره فى المعمل .
٣٣- ينتج الأكسجين فى النبات من عملية .... بينما ينتج غاز ثانى اكسيد الكربون من عملية .... و ....
٣٤- يتم تحضير غاز النيتروجين من .... ويتواجد فى الغلاف الجوى بنسبة ....
٣٥- وزن الجسم على سطح كوكب الأرض= .... × ....
٣٦- فكرة عمل الترمومتر هى تغير .... السائل بتغير درجة الحرارة
٣٧- المادة الداخلية للحبل الشوكى هى .... والخارجية ....
٣٨- يجمع غاز ثانى اكسيد الكربون بازاحة .... لأعلى ، لأنه ....
٣٩- يتركب الجهاز العصبى المركزى من .... و ....
٤٠- الفعل المنعكس يتم فى ....
٤١- يتركب الجهاز الحركى فى الأنسان من جهازين رئيسين هما .... و ....
٤٢- نستخدم الملابس الصوفية الثقيلة فى فصل الشتاء للمحافظة على .... الجسم .
٤٣- يتكون القفص الصدرى فى الأنسان من .... من الضلوع .
٤٤- فى الجهاز العصبى للأنسان .... يحفظ توازن الجسم أثناء الحركة .
٤٥- يتكون المخ فى الأنسان من .... و .... و ....
٤٦- أساس تكوين البروتين بجسم الأنسان عنصر .... والمعروف باسم ....
٤٧- تتكون الخلية العصبية من جزأين هما .... و ....
٤٨- الحرارة صورة من صور .... تنتقل من الجسم الاعلى فى الدرجة الى الجسم ....
٤٩- يحتوى جسم الخلية العصبية على .... و .... و غشاء بلازمى .
٥٠- ثانى اكسيد الكربون يسبب تعكر .... الرائق .
٥١- يتكون جزئ غاز ثانى اكسيد الكربون من ارتباط ذرة .... بذرتى ....
٥٢- يستخدم غاز .... فى صناعة المياه الغازية .
٥٣- كثافة غاز الأكسجين .... من كثافة الهواء .
٥٤- عظام الطرفين العلويين يتصلان بعظام.......... وعظام الطرفين السفليين يتصلان بعظام ....
٥٥- أعلى درجة فى الترمومتر الطبى تمثل .... واقل درجة تمثل ....
٥٦- مركز التحكم الرئيسى فى الجسم هو.......... بينما المسئول عن تنظيم ضربات القلب هو ....
٥٧- درجة حرارة الإنسان السليم صحيا هى ....
٥٨- يستخدم غاز .... فى اطفاء الحرائق لأنه ....
٥٩- يتكون جزئ غاز الأوزون من .... ذرات اكسجين .
٦٠- يتحد غاز الأكسجين مع غاز .... وتكون لهب .... الذى تصل درجة حرارته إلى .... وهى كافيه للحام وصهر المعادن .
٦١- يوجد أختلاف فى مستودع الترمومتر ....
٦٢- عمليات التنفس والأحتراق تستهلك غاز ....

٦٣ - يستخدم النيتروجين فى صناعة .... الذى لا يصدأ .

٦٤ - يسمى غاز النيتروجين بالأزوت لأنه ....

٦٥ - يجب .... و.................. الترمومتر الطبى قبل استخدامه .

٦٦ - كثرة تناول الشاى والقهوة تسبب .... و..................

٦٧ - يستخدم .... فى صناعة الترمومتر ، بينما يستخدم .... لتطهير الترمومتر الطبى .

٦٨ - السطح الخارجى للنصفين الكرويين يعرف ب.................. وهى .... اللون .

٦٩ - تتصل التفرعات الشجيرية بخلايا عصبية مجاورة لها مكونة .... لنقل وتوصيل ....

٧٠ - وحدة قياس درجة الحرارة هى ....

٧١ - يعطى الزئبق مدى .... لقياس درجة الحرارة لأنه يبقى سائلا بين درجتى حرارة .... و..................

٧٢ - يسمى الترمومتر المئوى بالترمومتر ....

٧٣ - شرط انتقال الحرارة وجود .... فى درجات الحرارة بين جسمين .

٧٤ - عند تسجيل درجة الحرارة يوضع الترمومتر .... ويكون اتجاه النظر .... على الترمومتر .

٧٥ - يستخدم الصلب المقاوم للصدأ فى صناعة ....

٧٦ - اكتشف العالم .... غاز النيتروجين .

٧٧ - من العوامل المسببة لحدوث الصدأ .... و..................

٧٨ - لحماية المواد من الصدأ يجب عزلها عن الهواء بال..................

٧٩ - كتلة السلك بعد احتراقة .... من كتلته قبل الأشتعال .

٨٠ - يتحد الأكسجين مع غاز .... لتكوين الماء .

٨١ - الأسم العلمى لماء الجير الرائق هو .... ، وعند مرور ثانى اكسيد الكربون فيه يتكون ملح .... الذى لا يذوب فى الماء .

٨٢ - يذوب غاز .... فى الماء بينما غازى .... و.................. شحيحى الذوبان فى الماء .

٨٣ - يسمى ثانى اكسيد الكربون الصلب بال.................. ويستخدم فى التبريد .

٨٤ - تسمى المشروبات الغازية باسم .... لأنها لا تحتوى على اى مواد غذائية عدا السكر .

٨٥ - يتحول ثانى اكسيد الكربون بال.................. و.................. ويتخفيف .... الى ثلج جاف .

٨٦ - يدخل غاز .... فى تركيب جميع الأنسجة الحية لأنه مكون اساسى لجميع المركبات ....

٨٧ - يوجد بين النصفين الكرويين .... مسئولة عن الأتصال بينهما .

٨٨ - يتميز النصفان الكرويان بكثرة .... و..................

٨٩ - يحتوى النصفان الكرويان على مراكز .... و..................

٩٠ - يعمل الجهاز .... كحلقة وصل بين الأعضاء المستقبلة والأعضاء المستجيبة .

٩١ - الحركة تعين الأنسان على التنقل من مكان لأخر سعيا ل.................. أو بعدا عن ....

٩٢ - عند اضافة الخميرة الى العجين تحدث عملية ....

٩٣ - تمنع .... احتكاك فقرات العمود الفقارى ببعضها اثناء الحركة .

٩٤ - تعمل الجمجمة على حماية .... ، بينما يعمل العمود الفقارى على حماية ....

٩٥ - يعتبر الكاحل (رسغ القدم) و المعصم (رسغ اليد) من المفاصل .... الحركة .

٩٦ - المعادن .... بالحرارة و .... بالبرودة .

السؤال الثاني: اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية

١- مقدار مايحتويه الجسم من مادة . (..............................)
٢- قوة جذب الأرض للجسم . (..............................)
٣- وحدة قياس الكتلة وتكافئ تقريبا كتلة لتر من الماء المقطر . (..............................)
٤- وحدة قياس الوزن . (..............................)
٥- قوة الجاذبية المطبقة على تفاحة كتلتها ١٠٠ جرام (..............................)
٦- مواد تسمح بمرور الحرارة خلالها . (..............................)
٧- مواد لا تسمح بمرور الحرارة خلالها . (..............................)
٨- اداة تستخدم فى قياس درجة حرارة المواد السائلة . (..............................)
٩- اداة تستخدم فى قياس درجة حرارة جسم الأنسان . (..............................)
١٠- السائل المستخدم فى صناعة الترمومترات . (..............................)
١٠- استجابة تلقائية من الجسم نحو المؤثرات المختلفة . (..............................)
١١- جزء من الجهاز العصبى مسئول عن الأفعال المنعكسة . (..............................)
١٢- وحدة البناء الأساسية للجهاز العصبى . (..............................)
١٣- عضو يصل المخ بالحبل الشوكى ومسئول عن العمليات اللاارادية . (..............................)
١٤- عضو يتكون من مادة رمادية داخلية على شكل حرف H يحيط بها مادة بيضاء . (..............................)
١٥- الهيكل الذى يضم الجمجمة والعمود الفقارى والقفص الصدرى . (..............................)
١٦- محور الهيكل العظمى فى جسم الأنسان . (..............................)
١٧- ما يربط العضلات بالعظام . (..............................)
١٨- الهيكل الذى يضم الطرفين العلويين والطرفين السفليين . (..............................)
١٩- موضع اتصال طرفى عظمتين . (..............................)
٢٠- جهاز مسئول عن التكامل والتنسيق بين أجهزة جسم الأنسان . (..............................)
٢١- جهاز يستخدم لقياس كتلة الأشياء . (..............................)
٢٢- اداة تستخدم فى تعيين وزن جسم . (..............................)
٢٣- غاز يدخل فى عملية البناء الضوئى . (..............................)
٢٤- مركز التحكم الرئيسى فى جسم الأنسان . (..............................)
٢٥- غاز يستخدم فى اطفاء الحرائق . (..............................)
٢٦- غاز يتكون الجزئ فية من ثلاث ذرات من الأكسجين . (..............................)
٢٧- لهب يستخدم فى لحام وقطع المعادن . (..............................)
٢٨- مناطق تفصل بين فقرات العمود الفقارى تحميها من الاحتكاك ببعضها . (..............................)
٢٩- اجسام تفيد فى تكاثف بخار الماء حولها ونزول المطر . (..............................)
٣٠- جزء من المخ يقع فى الجهة الخلفية أسفل النصفين الكرويين . (..............................)
٣١- مادة تستخدم كعامل مساعد فى تحضير غاز الأكسجين . (..............................)
٣٢- غاز يستخدم فى صناعة النشادر . (..............................)
٣٣- غاز يعكر ماء الجير عند مروره فية لفترة قصيرة . (..............................)
٣٤- طبقة تحمى الأرض من الاشعاعات الضارة القادمة من الشمس . (..............................)
٣٥- عنصر جيد التوصيل للحرارة يستخدم فى صناعة أوانى الطهى . (..............................)

٣٦- مؤشر يساعدنا فى التعبير عن مدى سخونة او برودة اى جسم . (..............................)
٣٧- يتكون من خليط من الغازات تحيط بالكرة الأرضية ومجذوب اليها بفعل الجاذبية الأرضية . (..............................)
٣٨- غاز ينتج عن زيادة نسبته فى الهواء الجوى ظاهرة الاحتباس الحرارى . (..............................)
٣٩- غاز لا يشتعل ولكنه يساعد على الاشتعال . (..............................)
٤٠- غاز يستخدم فى ملء اطارات الطائرات والسيارات . (..............................)
٤١- يتركب من المخ والحبل الشوكى . (..............................)
٤٢- نوع من العضلات تعمل تلقائيا ولا يمكن التحكم فيها . (..............................)
٤٣- عملية تنشأ من إضافة الخميرة إلى العجين وينتج عنها غاز ثانى اكسيد الكربون . (..............................)
٤٤- المفاصل التى تسمح بالحركة فى اتجاهات مختلفة . (..............................)
٤٥- ثانى اكسيد الكربون الصلب. (..............................)
٤٦- مادة تزيد من سرعة التفاعل الكيميائى دون أن تدخل فيه . (..............................)
٤٧- عضو بالمخ مسئول عن تنظيم ضربات القلب . (..............................)
٤٨- نوع من العضلات تعمل تلقائيا ولا يمكن التحكم فيها . (..............................)
٤٩- غاز مكون لجميع البروتينات ويسمى بالأزوت . (..............................)
٥٠- صورة من صور الطاقة تنتقل من الجسم الأعلى إلى الأقل فى درجة الحرارة (..............................)
٥١- اتحاد الأكسجين اتحادا سريعا وينتج عن ذلك ضوء وحرارة (..............................)
٥٢- إتحاد الأكسجين اتحادا بطيئا فى وجود الماء لتكوين الصدأ (..............................)
٥٣- وحدة قياس درجة الحرارة (..............................)
٥٤- مايتكون على جدران الأنبوبة عند حرق الماغنسيوم فى ثانى اكسيد الكربون (..............................)
٥٥- الأغذية الفارغة (..............................)
٥٦- القاتل الصامت (..............................)
٥٧- ثانى اكسيد الكربون الصلب (..............................)
٥٨- زيادة حجم المادة بزيادة درجة الحرارة (..............................)
٥٩- غاز بزيادة نسبته فى الهواء الجوى يسبب ظاهرة الأحتباس الحرارى (..............................)

السؤال الثالث: علل لما ياتي

١- بالرغم من أن اكسجين الهواء يستهلك فى عمليات التنفس الا أن نسبته ثابتة فى الغلاف الجوى.

....

٢- يجمع الأكسجين بإزاحة الماء لأسفل فى المخبار اثناء تحضيره فى المعمل .

....

٣- للغلاف الجوى أهمية كبيرة فى استمرار الحياة علىالأرض.

....

٤- يستخدم ماء الجير فى الكشف عن غاز ثانى اكسيد الكربون .

....

٥- يستخدم غاز ثانى اكسيد الكربون فى أطفاء الحرائق .

....

٦- لثانى اكسيد الكربون أهمية كبيرة فى أستمرار الحياة على الأرض .

....

٧- تضاف الخميرة الى العجين فى صناعة الخبز .

....

٨- يستخدم النيتروجين فى ملء اطارات السيارات .

....

٩- زيادة نسبة ثانى أكسيد الكربون فى السنوات الأخيرة .

....

١٠- وزن شخص فى منطاد مرتفع فى الهواء أقل من وزنه على سطح الأرض.

....

١١- يدخل النيتروجين فى تركيب جميع الأنسجة الحية .

....

١٢- اصابة النخاع المستطيل تؤدى الى الوفاة .

....

١٣- يقع المخ داخل الجمجمة ويمتد الحبل الشوكى خلال العمود الفقارى .

....

١٤- يلزم عدم تناول الأقراص المنومة الابوصف من الطبيب .

....

١٥- سرعة سحب اليد عند ملامستها جسما ساخنا فجاة .

....

١٦- يتمدد سلك الميزان الزنبركى عند تعليق جسم به .

....

١٧- يوجد اختناق فوق مستودع الزئبق للترمومتر الطبى .

....

١٨- لا يستخدم الترمومتر الطبى لقياس درجة غليان الماء .

....

١٩- يستخدم الزئبق لصناعة الترمومترات .

....

....

٢٠- طبقة الأوزون لها اهمية بالغة فى حياة الكائنات على سطح الأرض .

....

٢١- تزداد كتلة كرة سلك الألومنيوم بعد تسخينها لدرجة الاحمرار .

....

٢٢- يتكون راسب أبيض عند امرار غاز ثانى أكسيد الكربون فى ماء الجير الرائق .

....

٢٣- يسمى ثانى أكسيد الكربون بالقاتل الصامت .

....

٢٤- قوة جاذبية القمر اقل من قوة جاذبية الأرض .

....

الحركة
- @ يتكون من الجهاز الهيكلي والجهاز العضلي
- @ مقدرة الكائن الحي على تغيير مكانه في الوسط الذي يعيش فيه
- @ إحدى الصفات التي تميز الكائن الحي عن الجماد
- @ تعين الإنسان على التنقل من مكان إلى آخر سعياً لمنفعة أو بعداً عن الضرر
- @ يتمكن الجسم منها من خلال عمل العضلات والعظام

الجهاز الحركي @ جهاز ينظم وينسق نمط الحركة المطلوبة

الهيكل المحوري الهيكل الذي يضم الجمجمة والعمود الفقاري والقفص الصدري

الهيكل الطرفي الهيكل الذي يضم الطرفين العلويين والطرفين السفليين

العمود الفقاري
- @ يتركب من ٣٣ فقرة عظمية بينها غضاريف تمنع احتكاك الفقرات ببعضها أثناء الحركة
- @ محور الهيكل العظمي في جسم ا لإنسان
- @ يسمح للجسم بالانحناء في الاتجاهات المختلفة
- @ يحمي الحبل الشوكي الذي يوجد داخله

القفص الصدري
- @ تتصل العشرة أزواج الأولى منها من الأمام بعظمة القص
- @ يساعد في عمليتي الشهيق والزفير

الجمجمة علبة عظمية تحتوي على تجاويف للعينين والأنف والأذنين والفم

الأوتار
- @ ما يربط العضلات بالعظام
- @ أربطة طويلة في كل طرف من أطراف العضلات تربطها بالعظام

المفاصل
- @ توجد بين الفقرات لتمنع احتكاكها ببعضها أثناء الحركة
- @ موضع اتصال طرفي عظمتين

مفاصل ثابتة المفاصل التي لا تسمح بأي حركة .

مفاصل محدودة الحركة المفاصل التي تتيح الحركة في اتجاه واحد فقط

مفاصل واسعة الحركة المفاصل التي تتيح الحركة في جميع الاتجاهات

العضلات الارادية العضلات التي تستطيع تحريكها بإرادتك

عضلات لاارادية العضلات التي تعمل تلقائياً ولا تستطيع أن تتحكم فيها أو تترك حركاتها

الأهمية والوظيفة

الميزان الزنبركي يستخدم في تعيين قيمة وزن الجسم

الميزان ذو كفتين يستخدم في قياس كتلة الخضروات والفاكهة والمواد البقولية

الميزان الحساس يستخدم في قياس كتلة المواد الدقيقة مثل الذهب

الألمونيوم يستخدم في صناعة اواني الطهي والقدور وغلايات المصانع

البلاستيك يستخدم في صناعة مقابض اواني الطهي والقدور والمكواة

المواد الرديئة التوصيل للحرارة

تستخدم في صناعة ايدي اواني الطهي والغلايات والقدور ومقابض المكواة

المواد الرديئة التوصيل للحرارة

تستخدم في صناعة اواني الطهي والغلايات والاسلاك الكهرباء والكباري

الترمومتر الطبي يستخدم في قياس درجة حرارة جسم الانسان

الترمومتر المئوي يستخدم في قياس درجة حرارة السوائل

الترمومتر الرقمي يستخدم في قياس درجة حرارة الاطفال

الزئبق يستخدم في صناعة الترمومترات

الكحول يستخدم في تطهير الترمومترات

لهب الأكسي استيلين يستخدم في قطع ولحام المعادن

ثاني اكسيد المنجنيز يستخدم في تحضير غاز الأكسجين كعامل مساعد

محلول هيدروكسيد البوتاسيوم المركز عند تحضير النيتروجين في المعمل

يستخدم لامتصاص الكميات القليلة من ثاني أكسيد الكربون المتواجدة في الهواء

النحاس الساخن عند تحضير غاز النيتروجين في المعمل

ليتحد مع الأكسجين الموجود بالهواء .

العمود الفقري يسمح للجسم بالانحناء في الاتجاهات المختلفة
(٢) يحمي الحبل الشوكي الذي يوجد داخله

القفص الصدري حماية الرئتين والقلب ـ المساعدة في عمليتي الشهيق والزفير

المفاصل تسمح بالحركة فيما بين العظام

سلسلة لوجينيا

أهمية واستخدام غاز الأكسجين

١ـ يتحد مع الهيدروجين ويكون الماء اللازم لحياة الكائنات الحية .
٢ـ ضروري لعملية التنفس واحتراق ٣ـ الغوص تحت الماء
٤ـ يتكون جزئ غاز الأوزون من ثلاث ذرات أكسجين الذي يحمي الارض من الأشعه الضارة
٥ـ التنفس الصناعي للمرضى الذين يعانون من صعوبات في التنفس .
٦ـ أثناء إجراء الجراحات . ٧ـ يستخدم في قطع ولحام .
٨ـ تسلق الجبال لأن الأكسجين يقل كلما ارتفعنا عن سطح الأرض .

خواص غاز الأكسجين

(١) غاز عديم اللون والطعم والرائحة (٢) قليل الذوبان في الماء .
(٣) لا يشتعل ولكنه يساعد على الاشتعال (٤) متعادل التأثير على ورقتي دوار الشمس .
(٥) أثقل من الهواء (كثافته أكبر من كثافة الهواء / يحل محل الهواء)

أهمية واستخدام غاز ثاني اكسيد الكربون

١ـ يستخدم في التبريد عند تحويله إلى سائل بالضغط والتبريد ثم يخفف الضغط فيتكون الثلج الجاف الذي يستخدم في التبريد .
٢ـ يستخدم في إطفاء الحرائق ؛ لأنه لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال .
٣ـ يستخدم في صناعة المياه الغازية .
٤ـ عندما تضاف الخميرة إلى العجين يحدث التخمر وينتج غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يتمدد بفعل الحرارة ويجعل الخبز مساميا ومستساغ الطعم .
(٥) يدخل في عملية البناء الضوئي في النباتات الخضراء ويتصاعد غاز الأكسجين .
<u>وباختصار</u> : (التبريد ـ إطفاء الحرائق ـ صناعة المياه الغازية والخبز ـ البناء الضوئي)

خواص غاز ثاني اكسيد الكربون

(١) عديم اللون والرائحة .
(٢) أثقل من الهواء ، ولذلك يُجمع بإزاحة الهواء لأعلى ويحل محله.
(٣) يذوب في الماء ، ولذلك لا يُجمع بإزاحة الماء كما هو الحال في تحضير غاز الأكسجين
(٤) لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال ، ولذلك يستخدم في إطفاء الحرائق .
(٥) يستمر شريط الماغنسيوم في الاشتعال متحولاً إلى أكسيد الماغنسيوم (لونه أبيض) ويترسب الكربون (الفحم) على جدران المخبار

اهمية واستخدام غاز النيتروجين

١ـ يستخدم حديثا في ملء الإطارات للطائرات والسيارات
(٢) تستخدم كميات قليلة من النيتروجين لملء بعض أنواع المصابيح .
(٣) يستخدم في صناعة الفولاذ الذي لا يصدأ . (٤) يدخل في تركيب البارود .
(٥) يدخل في تركيب نترات الأمونيوم الذي يدخل في تركيب الأسمدة ومخصبات التربة .
(٦) يستخدم تجارياً في عملية تصنيع النشادر (الأمونيا) والتي تستخدم لإنتاج الأسمدة والمخصبات
(٧) يستخدم كمادة غير نشطة في أجواء خزانات السوائل القابلة للانفجار وأثناء تصنيع الأجزاء الالكترونية .
(٨) يستخدم النيتروجين السائل في : علاج الأورام الجلدية خاصة الحميدة منها (الثاليل). كمبرِّد للمنتجات الغذائية ، بغرض حفظها أو لأغراض النقل

خواص غاز النيتروجين

١ـ عديم اللون والطعم والرائحة ٢ـ لا يساعد على الاشتعال .٣ـ صعب الذوبان في الماء
٤ـ لا يتفاعل بسهولة مع الكثير من العناصر الأخرى ٥ـ متعادل التأثير على دوار الشمس
٦ـ يتحد مع شريط الماغنسيوم مكوناً مادة بيضاء وبإضافة قليل من الماء تتصاعد مادة نفاذة جداً (غاز النشادر) ٧ـ يمكن تكثيف النيتروجين الى الحالة السائلة

أهمية الجهاز العصبي

(١) حمل الرسائل العصبية من إحدى مناطق الجسم إلى منطقة أخرى .
(٢) العمل على تنظيم وتنسيق جميع العمليات الحيوية بالجسم .
(٣) يستقبل المؤثرات الخارجية عن طريق أعضاء الحس ويتعرف عليها ويفسرها .

وظيفة النصفين الكرويين

(١)التحكم في الحركات الإرادية للجسم (المشي ـ الجلوس ـ القيام ـ العدو السريع في السباقات
(٢) استقبال النبضات العصبية من أعضاء الحس (العينان ـ الأذنان ـ الأنف ـ اللسان ـ الجلد) وإرسال الاستجابة المناسبة ٣ـ يحتويان على مراكز التفكير والتذكر

المخيخ اهم وظائفه المحافظة على توازن الجسم أثناء تأدية الحركة

النخاع المستطيل <u>مسئول عن تنتظم العمليات اللاإرادية بالجسم مثل</u> :
(١) تنظيم ضربات القلب (٢) تنظيم حركة أعضاء الجهاز التنفسي أثناء عملية التنفس (٣) تنظيم حركة ووظائف الجهاز الهضمي.

الحبل الشوكي الرسائل العصبية من أجزاء الجسم المختلفة الى المخ والعكس .
(٢) مسئول عن الأفعال المنعكسة

الجهاز العصبي الطرفي توصيل المعلومات الحسية والاستجابات الحركية بين الجهاز العصبي المركزي وجميع أجزاء الجسم

المصطلح العلمى والتعريفات

الكتلة مقدار ما يحتويه الجسم من مادة .

الوزن قوة جذب الأرض للجسم + قوة تؤثر دائماً تجاه مركز الأرض

الكجم وحدة قياس الكتلة وتكافئ تقريبًا كتلة لتر من الماء

الجرام وحدة قياس للكتلة تكافئ كتلة مشبك الورق المعدنى

النيوتن وحدة قياس الوزن وتكافئ تقريبًا وزن جسم كتلته ١٠٠

الميزان الزنبركي الجهاز المستخدم فى قياس وزن جسم

الميزان المعتاد الجهاز المستخدم فى تقدير كتلة كمية من الفاكهة + جهاز يستخدم فى تقدير كتلة جسم

مركز الأرض الاتجاه الذى يؤثر فيه وزن أى جسم

كمية المادة ما تتوقف عليه كتلة أى جسم

كوكب الأرض الكوكب الذى يكون عليه وزن الجسم يساوى ٦ أمثال وزنه على القمر

مواد جيدة التوصيل للحرارة مواد تسمح بسريان الحرارة خلالها بسهولة

مواد رديئة التوصيل للحرارة مواد لا تسمح بسريان الحرارة خلالها بسهولة

مسافات تترك بين قضبان القطارات

الخشب مادة رديئة التوصيل للحرارة

النحاس مادة جيدة التوصيل للحرارة ,معدن يوصل الحرارة أسرع من الألومنيوم

الحرارة صورة من صور الطاقة تنتقل من جسم لآخر

درجة الحرارة مؤشر يساعدنا فى التعبير عن مدى سخونة أو برودة أى جسم

التمدد زيادة حجم المادة عند رفع درجة حرارتها

اختلاف درجة الحرارة شرط يجب توافره لانتقال الحرارة من جسم لآخر

مواد رديئة مواد تستخدم فى صناعة مقابض أوانى الطهى والقدور والغلايات

مواد جيدة التوصيل مواد تستخدم فى صناعة أوانى الطهى والقدور والغلايات

الثقيلة نوع من الملابس تستخدم فى فصل الشتاء للحفاظ على درجة حرارةالجسم

الحرارة طاقة تنتقل من الجسم الأعلى فى درجة الحرارة إلى الجسم الأقل فى درجة الحرارة
طاقة تنتقل من الجسم الساخن إلى الجسم البارد
طاقة تجعلنا نحس بالسخونة أو البرودة
صورة من صور الطاقة تنتقل من جسم لآخر

الهواء مادة تستخدم فى صناعة النوافذ الزجاجية فى البلاد الباردة

الترمومتر المئوي أداة تستخدم فى قياس درجة حرارة المواد السائلة

الزئبق السائل المستخدم فى صناعة الترمومترات

الترمومتر الطبي أداة تستخدم فى قياس درجة حرارة جسم الإنسان

الترمومتر جهاز يستخدم لقياس درجة الحرارة
جهاز تعتمد فكرة عمله على تغير حجم السائل مع تغير درجة الحرارة
جهاز تعتمد فكرة عمله على تمدد السوائل بالحرارة وانكماشها

الترمومتر الطبي ترمومتر تدريجه من ٣٥° سيليزية إلى ٤٢° سيليزية

الترمومتر المئوي ترمومتر تدريجه صفر° سيليزية إلى ١٠٠° سيليزية

الاختناق يوجد بين المستودع وبداية الأنبوبة الشعرية فى الترمومتر الطبى
يعمل على عدم رجوع الزئبق بسرعة إلى المستودع فى الترمومتر الطبى

السويدى إندريس سيليسيوس العالم الذى اعتبر درجة انصهار الجليد هى الصفر ودرجة غليان الماء ١٠٠°

الترمومتر الرقمي الترمومتر المناسب لقياس درجة حرارة الأطفال

الكحول الإيثيلي سائل يستخدم فى تطهير الترمومتر الطبى

الأفقي الوضع الصحيح للترمومتر عند تسجيل درجة الحرارة

غاز الأكسجين غاز ضرورى لحياة الكائنات الحية يمثل ٢١ ٪ تقريبًا من حجم الهواء

الأكسي أسيتلين لهب يستخدم في لحام وقطع المعادن

الأوزون طبقة بالغلاف الجوى تحمى الأرض من الإشعاعات الضارة القادمة من الشمس
غاز يتكون من ثلاث ذرات أكسجين

ثاني أكسيد المنجنيز مادة تستخدم كعامل مساعد في انحلال فوق أكسيد الهيدروجين إلى ماء وأكسجين

الأكسدة اتحاد بطئ بين الأكسجين وعنصر الحديد في وجود الرطوبة (الماء)

النباتات الخضراء المصدر الرئيسي لغاز الأكسجين الموجود في الهواء الجوى

الغلاف الجوي خليط الغازات التى تحيط بالكرة الأرضية منجذبة إليها بفعل الجاذبية

الماء مركب هام ضرورى للحياة معظم وزنه أكسجين

فوق أكسيد الهيدروجين المادة الكيميائية المستخدمة فى تحضير الأكسجين فى المعمل وتنحل إلى أكسجين وماء

ثاني أكسيد المنجنيز العامل المساعد عند تحضير غاز الأكسجين من فوق أكسيد الهيدروجين فى المعمل

العامل المساعد المادة التى تزيد من سرعة التفاعل الكيميائى دون أن تدخل فيه ولا يتغير وزنها أو خواصها

الأكسدة اتحاد غاز الأكسجين مع المادة ببطء فى وجود الرطوبة

الاحتراق اتحاد غاز الأكسجين مع المادة سريعًا مع انطلاق ضوء وحرارة

غاز ثاني أكسيد الكربون غاز يطلق عليه (القاتل الصامت) تنتجه الكائنات الحية أثناء عملية التنفس غاز يستخدم في إطفاء الحرائق
الغاز المسئول عن ظاهرة الاحتباس الحرارى التى تسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض

فوق أكسيد الهيدروكلوريك المركب المستخدم فى الكشف عن غاز ثانى أكسيد الكربون

كربونات الكالسيوم المركب المسبب لتعكر ماء الجير الرائق عند إمرار غاز ثانى الكربون فيه

النيتروجين غاز يستخدم فى تخزين البترول وبعض المواد القابلة للاشتعال
عنصر اكتشفه الطبيب الإسكتلندى دانيال رذرفورد وأساسى فى تركيب البروتينات
الغاز المسمى أحيانًا بالآزوت أو (عديم الحياة)

هيدروكسيد الصوديوم مادة تستخدم لامتصاص غاز ثانى أكسيد الكربون من الهواء الجوى

غاز النشادر الغاز المتصاعد عند إضافة الماء إلى المادة البيضاء الناتجة من اشتعال شريط ماغنسيوم فى مخبار من النيتروجين
أحد مركبات النيتروجين الهامة ولها دور أساسى فى إنتاج الأسمدة

الهواء المصدر الرئيسى لتحضير غاز النيتروجين صناعيًا وفى

الفعل المنعكس استجابة تلقائية من الجسم نحو المؤثرات المختلفة

التفرعات الشجيرية تفرعات تمتد من جسم الخلية

الخلية العصبية وحدة بناء الجهاز العصبى

النخاع المستطيل عضو يصل المخ بالحبل الشوكى ومسئول عن العمليات اللاإرادية

الجمجمة علبة عظمية يوجد بداخلها المخ

الحبل الشوكي
- عضو يتكون من مادة رمادية داخلية على شكل حرف H يحيط بها مادة بيضاء
- جزء من الجهاز العصبى مسئول عن الأفعال المنعكسة
- جزء من الجهاز العصبى مسئول عن عن نقل الرسائل العصبية
- يمتد فى قناة داخل سلسلة العمود الفقارى فى الجهة الظهرية للإنسان
- تخرج منه أعصاب تسمى الأعصاب الشوكية

الجهاز العصبي
- جهاز مسئول عن التكامل والتنسيق بين أجهزة جسم الإنسان
- مركز التحكم الرئيسى في جسم الإنسان
- جهاز يتكون من المخ والحبل الشوكى وملايين الأعصاب
- جهاز الاتصال والتحكم حيث يستقبل المعلومات من بيئتك ومن داخل جسمك ويفسرها ويجعل الجسم يستجيب لها
- يضبط حركاتك ويحميك من الأذى ويجعلك تشعر بالألم
- يجعلك تحل المشكلات وتتعلم الموسيقى
- ينسق وينظم ويشرف على وظائف الجسم المتعددة التى يقوم بها جسم الإنسان

جسم الخلية أحد مكونات لخلية العصبية يحتوى على نواة وسيتوبلازم وغشاء بلازمى

تفرعات النهائية تفرعات ينتهى بها محور الخلية العصبية

المخ كتلة عصبية كبيرة تحتوى على الملايين من الخلايا العصبية

النصفان الكرويان
- جسم كروى كبير يتكون من جزأين يفصلهما شق وسطى الى نصفين تربطهما ألياف عصبية وتتميز بكثرة الثنيات والتلافيف
- يحتويان على مراكز التفكير والتذكر

القشرة المخية السطح الخارجى الرمادى للنصفين

المخيخ
- يقع فى الجهة الخلفية للمخ أسفل النصفين الكرويين
- يحافظ على توازن الجسم أثناء تأدية الحركة

النخاع المستطيل يقع أسفل المخيخ ويصل المخ بالحبل الشوكى ومسئول عن العمليات اللاإرادية

الأعصاب المخية الأعصاب التى تخرج من المخ

الأعصاب الشوكية الأعصاب التى تخرج من الحبل الشوكى

اولا علل:

١) يستخدم الميزان ذو الكفتين فى قياس كتل الأجسام ؟

لأنه عند حدوث التوازن بين الكفتين تكون كتلة الجسم مساوية لمجموع كتل الأثقال معلومة الكتلة

٢) لا تتغير الكتلة من مكان لآخر ؟

لأن مقدار ما يحتويه الجسم من مادة ثابت فى أى مكان وعلى أى كوكب

٣) كتله الجسم على الأرض تساوى كتلته على القمر ؟

لأن الكتلة ثابتة فى أى مكان لا تتغير .

٤) تحتاج السيارة إلى قوة أصغر من القطار لتحريكها أو إيقافها ؟

ج : لأن كتلة السيارة أقل من كتلة القطار .

٥) تختلف كتلة جسم ما من وزن نفس الجسم ؟

ج : لأن الكتلة هى مقدار ما يحتويه الجسم من مادة
بينما الوزن هو مقدار قوة جذب الأرض للجسم .

٦) يستخدم الميزان الزنبركى فى تعيين وزن الجسم ؟

ج : لأن وزن الجسم يسبب تمدد الملف الزنبركى بمقدار يزيد كلما زاد وزن الجسم

٧) يبدو رائد الفضاء وكأنه يسبح داخل مركبة الفضاء ؟

ج : بسبب انعدام الجاذبية .

٨) يفضل شراء البضائع من الخارج بالكتلة وليس بالوزن ؟

ج : لأن الكتلة ثابتة فى أى مكان لا تتغير بينما الوزن يتغير من مكان لآخر .

٩) يتغير الوزن من مكان لآخر ؟ ج : بسبب القرب أو البعد عن مركز الأرض .

١٠) يتوقف الوزن على كتلة الجسم ؟

ج : لأن زيادة الكتلة أو نقصها يعمل على زيادة الوزن أو نقصه لأن عجلة الجاذبية ثابتة

١١) الوزن على القمر أقل من الوزن على الأرض ؟

ج : لأن الجاذبية على القمر أقل من الجاذبية على الأرض .

١٢) وزن الجسم على سطح القمر سدس وزنه على سطح الأرض ؟

ج : لأن الجاذبية على سطح القمر سدس الجاذبية على سطح الأرض .

١٣) وزن الجسم فى الطائرة أقل من وزنه على سطح الأرض ؟

ج : لأنه كلما اقتربنا من مركز الأرض تزداد الجاذبية وبالتالى يزداد الوزن .

١٤) تصنع أوانى الطهى من النحاس والألومنيوم ؟

ج : لأنهما من المواد جيدة التوصيل للحرارة .

١٥) تصنع مقابض أوانى الطهى من الخشب أو البلاستيك ؟

ج : لأنهما من المواد رديئة التوصيل للحرارة .

١٦) ترك مسافة بين لوحى الزجاج عند صناعة النوافذ الزجاجية فى البلدان الباردة ؟ ج : لأن الهواء مادة رديئة التوصيل للحرارة مما يؤدى إلى احتفاظ الهواء داخل المنزل بحرارته وعدم تسربها للخارج .

١٧) تترك فجوات بين قضبان القطارات ؟

ج : حتى لا يحدث لها التواء عندما تتمدد مما يؤدى إلى وقوع حوادث السيارات .

١٨) تستخدم الأغطية الثقيلة والملابس الصوفية الثقيلة فى فصل الشتاء ؟

ج : للمحافظة على حرارة الجسم وعدم الشعور بالبرودة .

١٩) وجود مستودع فى الترمومتر الطبى والمئوى ؟ ج : حتى يتجمع به الزئبق .

٢٠) عدم الضغط على الترمومتر بالأسنان بقوة ؟

ج : حتى لا ينكسر الترمومتر وينسكب ما به من زئبق بالفم ويؤدى إلى حدوث التسمم .

٢١) يجب إبعاد الترمومترات من متناول الأطفال ؟

ج : لاحتوائه على الزئبق وهو مادة سامة .

٢٢) تسمية الترمومتر المئوى بهذا الاسم ؟

ج : بسبب تقسيم المسافة بين درجة انصهار الثلج ودرجة غليان الماء إلى ١٠٠ قسم .

٢٣) تسمية الترمومتر المئوى بالترمومتر السيليزى ؟

ج : نسبة إلى العالم السويدي إندريس سيليسيوس

٢٤) وجود اختناق فى الترمومتر الطبى

ج :حتى يمنع رجوع الزئبق بسرعة إلى المستودع حتى نتمكن من تسجل القراءةبسهولة

٢٥) لا يستخدم الترمومتر الطبى فى قياس درجة غليان الماء ؟

ج : لأن تدريجه يبدأ من ٣٥ ° س إلى ٤٢ ° س ودرجة غليان الماء ١٠٠ ° س وبالتالى سينفجر الترمومتر .

٢٦) يجب رج الترمومتر الطبى قبل استخدامه ؟

ج : حتى يرجع الزئبق إلى المستودع قبل قياس درجة الحرارة .

٢٧) تدريج الترمومتر الطبى يبدأ من ٣٥ ° س إلى ٤٢ ° سيليزية ؟

ج : لأن درجة حرارة الإنسان الحى الطبيعى توجد فى هذا المدى .

٢٨) لا يستخدم الترمومتر المئوى فى قياس درجة حرارة الإنسان رغم أنه مدرج من صفر إلى ١٠٠°س ؟ لأن الزئبق يرجع بسرعة إلى المستودع لعدم وجود اختناق .

٢٩) لا يطهر الترمومتر الطبى بوضعه فى ماء مغلى ؟

ج : لأن درجة غليان الماء ١٠٠ ° س ونهاية تدريج الترمومتر الطبى ٤٢ ° س فيتمدد الزئبق ويضغط على الأنبوبة الشعرية فتتكسر

٣٠) عند تسجيل درجة الحرارة يوضع الترمومتر رأسياً ويكون اتجاه النظر عمودى على الترمومتر ؟ ج : حتى تكون الدرجة المقاسة دقيقة .

٣١) يستخدم الزئبق فى الترمومترات

ج : - لأنه معدن سائل فضى اللون يمكن رؤيته بسهولة من خلال زجاج الترمومتر .
- جيد التوصيل للحرارة . لا يلتصق بجدران الأنبوبة الشعرية .
- مادة منتظمة التمدد (تعطى تقديراً دقيقا لدرجة الحرارة) .
يبقى سائلا بين درجتي حرارة – ٣٩ ° س و ٣٥٧ ° س وهذا يعطى مدى واسع لقياس درجة الحرارة .

٣٢) يعطى الزئبق مدى واسع لقياس درجة الحرارة

ج : لأنه يبقى سائلا بين درجتي حرارة – ٣٩ ° سيليزية و ٣٥٧ ° سيليزية .

٣٣) التدريج السيليزى ليس هو التدريج الوحيد للترمومترات ؟

ج : لوجود تدريجات أخرى مثل التدريج الفهرنهيتى (٣٢ ° إلى ٢١٢ °)
وتدريج الكلفن(٢٧٢ ° إلى ٢٧٣ °) .

٣٤) يجب الحفاظ على الكساء الخضرى ؟

ج : ليعوض النبات استهلاك أكسجين الهواء الجوى فى عمليات التنفس والاحتراق خلال عملية البناء الضوئى .

٢) تحتفظ الأرض بالغلاف الجوى ؟

ج : لأن الغلاف الجوى للأرض خليط من غازات تحيط بالكرة الأرضية مجذوبة إليها بفعل الجاذبية

٣٥) للغلاف الجوى أهمية كبيرة ؟

ج : لأنه يحمى الأرض عن طريق امتصاص الأشعة فوق البنفسجية القادمة من الفضاء الخارجي ويعمل على اعتدال درجة الحرارة على سطحها ويوجد به كميات كبيرة من الأجسام العالقة والتى تفيد فى تكاثف بخار الماء حولها ونزوله على هيئة قطرات المطر أو الثلج

٣٦) أهمية المواد العالقة فى الهواء الجوى ؟

ج : لأنها تفيد فى تكاثف بخار الماء حولها ونزوله على هيئة قطرات المطر أو الثلج .

٣٧) ثبات نسبة الأكسجين فى الغلاف الجوى برغم استهلاكه فى عمليات التنفس والاحتراق ؟ ج : لأن هذا النقص يعوض باستمرار بعملية التمثيل الضوئى .

٣٨) يرمز للأكسجين بالرمز O_2 ؟ ج : لأنه يتكون من جزيئات ثنائية الذرات .

٣٩) استخدام ثانى أكسيد المنجنيز فى تحضير غاز الأكسجين فى المعمل ؟

ج : لأنه عامل مساعد يزيد من سرعة التفاعل يبقى بدون تغير فى الكمية والخواص .

٤٠) يسمى ثانى أكسيد المنجنيز بالعامل المساعد ؟

ج : لأنه يبقى بدون تغير فى الكمية والخواص عند تحضير غاز الأكسجين فى المعمل من فوق أكسيد الهيدروجين .

٤١) لا يمكن تمييز غاز الأكسجين من لونه أو طعمه أو رائحته ؟

ج : لأنه غاز عديم اللون والطعم والرائحة .

٤٢) يجمع الأكسجين بإزاحة الماء لأسفل ؟ ج : لأنه شحيح الذوبان فى الماء .

٤٣) يزداد عود الثقاب اشتعالاً عند تعرضه لغاز الأكسجين ؟

ج : لأنه غاز يساعد على الاشتعال .

٤٤) لا يستخدم غاز الأكسجين فى إطفاء الحرائق ؟ ج : لأنه غاز يساعد على الاشتعال .

٤٥) لا يتغير لون ورقتى دوار الشمس المبللة بالماء عند وضعهما فى أنبوبة بها أكسجين ؟ ج : لأن الأكسجين متعادل التأثير على ورق دوار الشمس .

٤٦) لا يجمع غاز الأكسجين بإزاحة الهواء لأسفل ؟ ج : لأنه أثقل من الهواء .

٤٧) نسبة الأكسجين عند قمة جبل أقل منها على سطح الأرض ؟

ج : لأن كثافة الأكسجين أكبر من كثافة الهواء (أثقل منه) .

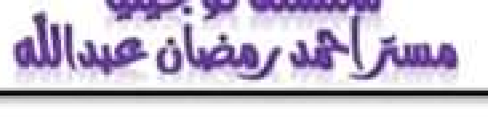
٤٨) يجب طلاء أعمدة الإنارة والكبارى؟

ج : ليتم عزلها عن الهواء حتى لا تتعرض للصدأ بفعل الهواء والرطوبة .

٤٩) حفظ الحديد فى أماكن جافة ؟ ج : حتى لا يتعرض للصدأ .

٥٠) يحترق سلك التنظيف المصنوع من الحديد بسرعة ؟

ج : لأن السطح الخارجي للسلك كبير بدرجة تجعله يتفاعل مع الأكسجين الموجود فى الهواء ويتم الاحتراق بسرعة .



(٥١) كتلة الصلك بعد احتراقه أكبر من كتلته قبل الاشتعال؟

ج : لأن الأكسجين اتحد مع الحديد مكوناً أكسيد الحديد .

(٥٢) لطبقة الأوزون أهمية في الغلاف الجوي ؟

ج : لأنها تحمي الأرض من الإشعاعات الضارة التي تأتي من الشمس .

(٥٣) تستخدم أسطوانات الأكسجين في تسلق الجبال ؟

ج : لأن الأكسجين يقل كلما ارتفعنا عن سطح الأرض .

(٥٤) يختلف جزئ الأكسجين عن جزئ الأوزون ؟

ج : لأن جزئ الأكسجين يتكون من ذرتين أكسجين بينما جزئ الأوزون يتكون من ٣ ذرات أكسجين

(٥٥) يستخدم لهب الأكسى أسيتلين في قطع ولحام المعادن ؟

ج : لأن درجة حرارته تصل إلى ٣٥٠٠ °س وهي كافية لصهر المعادن .

(٥٦) لثاني أكسيد الكربون أهمية كبيرة في استمرار الحياة على سطح الأرض ؟

ج : لأنه يدخل في عملية البناء الضوئي الضرورية لتكوين الغذاء والأكسجين .

(٥٧) تعاني البيئة من ارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون ؟

ج : نتيجة لزيادة النشاط البشري مثل : الكميات الهائلة من الوقود التي تحرقها : [المنشآت الصناعية - محطات الوقود - محركات وسائل النقل والمواصلات] وتناقص المساحات الخضراء وإزالة الغابات .

(٥٨) قطع وحرق الغابات وقلة المساحات الخضراء جريمة في حق البشرية ؟

ج : لأن ذلك يتسبب في زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء الجوي والذي ينشأ عنه اختناق الكائنات الحية وظاهرة الاحتباس الحراري وارتفاع درجة حرارة الأرض وأضراراً بمناخ الأرض .

(٥٩) قطع وحرق الغابات تزيد نسبة ثاني أكسيد الكربون في الطبيعة ؟

ج : لأن النباتات تمتصه أثناء البناء الضوئي .

(٦٠) يرمز لثاني أكسيد الكربون بالرمز CO_2 ؟

ج : لأنه يتكون من ذرة كربون مرتبطة بذرتي أكسجين .

(٦١) يستخدم ماء الجير الرائق في الكشف عن غاز ثاني أكسيد الكربون ؟

ج : لأنه يتحد مع ثاني أكسيد الكربون مكوناً كربونات الكالسيوم التي لا تذوب في الماء فيتعكر .

(٦٢) يتعكر ماء الجير الرائق بإمرار ثاني أكسيد الكربون فيه ؟

ج : نتيجة تكون كربونات الكالسيوم التي لا تذوب في الماء .

(٦٣) يتكون راسب أبيض عند إمرار ثاني أكسيد الكربون على ماء الجير ؟

ج : نتيجة تكون كربونات الكالسيوم التي لا تذوب في الماء .

(٦٤) لا يمكن التمييز بين غازي الأكسجين وثاني أكسيد الكربون من حيث اللون والرائحة ؟ ج : لأن كلا منهما عديم اللون والرائحة .

(٦٥) يُجمع غاز ثاني أكسيد الكربون بإزاحة الهواء لأعلى ؟ ج : لأنه أثقل من الهواء .

(٦٦) يمكن التمييز بين غازي الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون من حيث الذوبان في الماء ؟

ج : لأن الأكسجين قليل الذوبان في الماء بينما ثاني أكسيد الكربون يذوب في الماء .

(٦٧) لا يجمع ثاني أكسيد الكربون بإزاحة الماء ؟

ج : لأن ثاني أكسيد الكربون يذوب في الماء .

(٦٨) يستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون في إطفاء الحرائق ؟

ج : لأنه لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال .

(٦٩) يمكن التمييز بين غازي الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون بشظية مشتعلة ؟

ج : لأن الأكسجين يساعد على الاشتعال بينما ثاني أكسيد الكربون لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال .

(٧٠) يسمى غاز ثاني أكسيد الكربون بالغاز القاتل ؟

ج : لأن الإنسان لا يستطيع رؤيته أو تذوقه أو شمه والتنفس في مكان مغلق حيث التهوية منعدمة أو رديئة يؤدي إلى تناقص الأكسجين وزيادة ثاني أكسيد الكربون ويصاب كل الموجودين بأعراض الاختناق وفقدان الوعي فالموت .

(٧١) الإفراط في تناول المشروبات الغازية غير صحي ؟

ج : لارتفاع نسبة ثاني أكسيد الكربون فيها والتي تؤدي إلى عدم الحصول على الأكسجين اللازم للعمليات الحيوية بالجسم فتحدث الوفاة .

(٧٢) يستخدم ثاني أكسيد الكربون في عمليات التبريد ؟

ج : لأنه يمكن تحويله إلى سائل بالضغط والتبريد ثم يخفف الضغط فيتكون الثلج الجاف الذي يستخدم في التبريد .

(٧٣) تضاف الخميرة إلى العجين في صناعة الخبز؟

ج : لأنها تنتج غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يتمدد بفعل الحرارة ويجعل الخبز مساميا

(٧٤) يرمز للنيتروجين بالرمز N_2 ؟ ج : لأنه يتكون من ذرتي نيتروجين .

(٧٥) يسمى النيتروجين بالأزوت (عديم الحياة) ؟

ج : لأنه لا يساعد على الاشتعال ولا يدخل في التنفس .

(٧٦) كل الكائنات تحتاج إلى النيتروجين لكي تعيش ؟

ج : لأنه يكون أهم جزء في البروتينات .

(٧٧) يدخل النيتروجين في تركيب جميع الأنسجة الحية ؟

ج : لأنه العنصر الأساسي في تكوين البروتينات .

(٧٨) فتح صنبور الماء عند تحضير النيتروجين في المعمل ؟

ج : ليدفع الهواء داخل الدورق الأول .

(٧٩) إمرار الهواء عبر محلول من هيدروكسيد الصوديوم أو البوتاسيوم عند تحضير النيتروجين ؟ ج : لامتصاص الكميات القليلة من ثاني أكسيد الكربون المتواجدة في الهواء .

(٨٠) إمرار الهواء فوق فلز النحاس المسخن عند تحضير النيتروجين في المعمل ؟

ج : ليتحد مع الأكسجين الموجود بالهواء .

(٨١) المصدر الرئيسي لتحضير النيتروجين هو الهواء الجوي ؟

ج : لأن النيتروجين يكون ٧٨ ٪ من مكونات الهواء الجوي .

(٨٢) لا يمكن التمييز بين غازي الأكسجين والنيتروجين من حيث اللون والطعم والرائحة ؟

ج : لأن كلا منهما عديم اللون والطعم والرائحة .

(٨٣) يمكن التمييز بين غازي ثاني أكسيد الكربون والنيتروجين من حيث الذوبان في الماء ؟

ج : لأن ثاني أكسيد الكربون يذوب في الماء بينما النيتروجين صعب الذوبان في الماء .

(٨٤) يمكن التمييز بين غازي الأكسجين والنيتروجين بشظية مشتعلة ؟

ج : لأن الأكسجين لا يشتعل ولكنه يساعد على الاشتعال بينما النيتروجين لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال .

(٨٥) لا يمكن التمييز بين غازي ثاني أكسيد الكربون والنيتروجين بشظية مشتعلة ؟

ج : لأن كلا منهما لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال .

(٨٦) لا يمكن التمييز بين غازي الأكسجين والنيتروجين بأي من ورقتي دوار الشمس ؟

ج : لأن كلا منهما متعادل التأثير على دوار الشمس .

(٨٧) يستخدم النيتروجين في ملء إطارات السيارات ؟

ج : بسبب الثبات النسبي لحجمه عند تغير درجات الحرارة .

(٨٨) للنيتروجين استخدامات طبية ؟

ج : لأن النيتروجين السائل يستخدم لعلاج الأورام الجلدية الحميدة خاصة الحميدة منها (الثآليل).

(٨٩) يستخدم النيتروجين السائل كمبرد للمنتجات الغذائية والأدوية ؟

ج : لأنه يتحول لسائل عند درجات حرارة منخفضة جداً .

(٩٠) أهمية النيتروجين في مجال الزراعة ؟

ج : لأنه يدخل في تركيب نترات الأمونيوم الذي يدخل في تركيب الأسمدة ومخصبات التربة .

(٩١) يستخدم النيتروجين في أجواء خزانات السوائل القابلة للانفجار وأثناء تصنيع الأجزاء الالكترونية ؟

ج : لأن النيتروجين مادة غير نشطة . أو : لأن النيتروجين لا يشتعل ولا يساعد على الاشتعال .

(٩٢) أهمية النيتروجين في مجال الصناعة ؟

ج : لأنه يدخل في صناعة النشادر (الأمونيا) وصناعة الفولاذ الذي لا يصدأ .

(٩٣) يعمل الجهاز العصبي كحلقة وصل ؟

ج : لأنه يقوم بالتنسيق ونقل المعلومات بين الأعضاء المستقبلة والأعضاء المستجيبة .

(٩٤) يمتد من جسم الخلية العصبية تفرعات شجرية ؟

ج : حتى تتصل بخلايا عصبية مجاورة لها مكونة تشابك عصبي .

(٩٥) يغلف محور الخلية العصبية بطبقة دهنية ؟ ج : لحماية الخلية وإمدادها بالطاقة .

(٩٦) ينتهي محور الخلية العصبية بتفرعات نهائية ؟

ج : حتى تكون تشابك عصبي مع خلايا عصبية أخرى .

(٩٧) وجود التشابك العصبي بين الخلايا العصبية المتجاورة ؟

ج : لأهميته في انتقال وتوصيل السيال العصبي .

(٩٨) يقع المخ داخل الجمجمة ويمتد الحبل الشوكي خلال العمود الفقاري ؟ ج : للحماية .

(٩٩) إصابة النخاع المستطيل تؤدي إلى الوفاة ؟

ج : لأنه يتحكم في الأفعال اللاإرادية كتنظيم التنفس وضربات القلب .

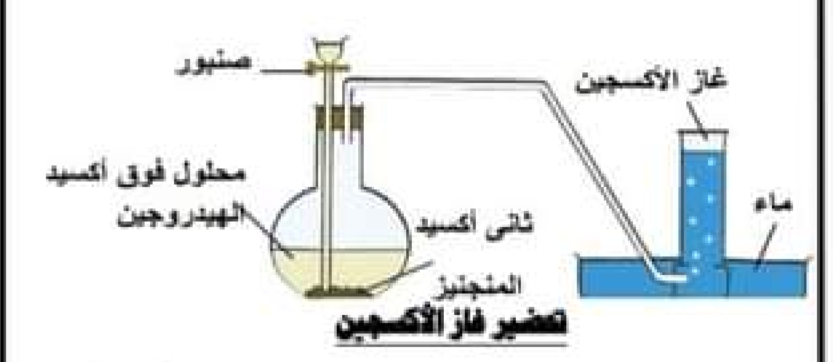
(١٠٠) يربط بين النصفين الكرويين للمخ ألياف عصبية ؟

ج : للاتصال بين النصفين الكرويين .

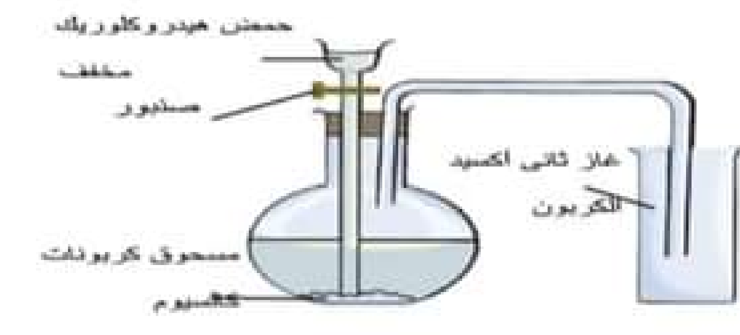
أهم الرسومات



الترمومتر الطبي



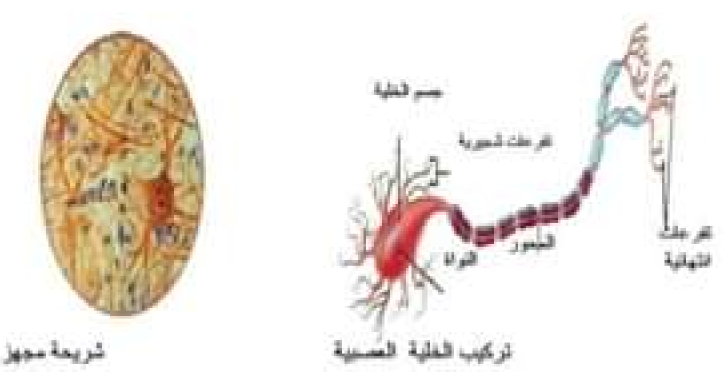
تحضير غاز الأكسجين



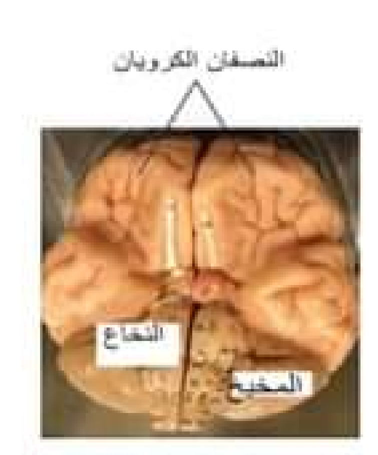
تحضير غاز ثاني أكسيد الكربون



تحضير غاز النيتروجين

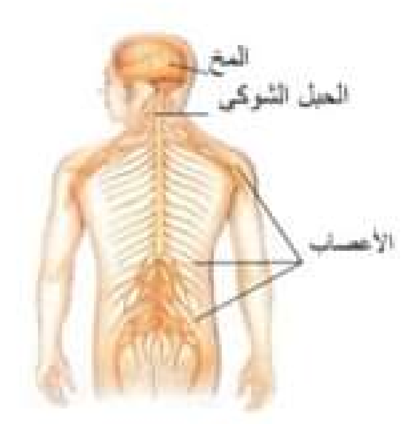


الخلية العصبية



المخ

تركيب الحبل الشوكى



الجهاز العصبى الطرفى



عظام الطرفين العلويين



عظام الطرفين السفليين

سلسلة لوجينيا

فى

العلوم للصف السادس الأبتدائي

مستر احمد رمضان عبدالله
٠١٠١٠٦٦٧٩١٢ / ٠١٠١٤٩١٦٤٠٠

(١٠١) **سرعة سحب اليد عند ملامستها جسماً ساخناً فجأة ؟**

ج : لحدوث الفعل المنعكس .

(١٠٢) **أهمية رد الفعل المنعكس بالنسبة للإنسان ؟**

ج : لأنه يساعد الإنسان على الحماية من الأخطار .

(١٠٣) **من الخطأ الإسراف فى تناول القهوة ؟**

ج : لتأثيرها على فترات النوم وضربات القلب كما تؤدى إلى التوتر العصبى .

(١٠٤) **يلزم عدم تناول الأقراص المنومة إلا بوصف من الطبيب ؟**

ج : لتأثيرها على الجهاز العصبى .

(١٠٥) **عدم الجلوس فترات طويلة أمام التليفزيون والكمبيوتر ؟**

ج : لعدم إرهاق أعضاء الحس .

(١٠٦) **أهمية الأعصاب بجسم الإنسان ؟**

ج : لأنها تعمل على توصيل النبضات (الرسائل) العصبية من الجسم إلى المخ والحبل الشوكى

(١٠٧) **أهمية الحركة للإنسان ؟**

ج : لأنها تعين الإنسان على التنقل من مكان إلى آخر سعياً لمنفعة أو بعداً عن الضرر .

(١٠٨) **أهمية الجمجمة ؟** ج : لأنها تعمل على حماية المخ .

(١٠٩) **وجود غضاريف بين فقرات العمود الفقرى ؟** ج : لمنع احتكاك الفقرات .

(١١٠) **أهمية المفاصل للإنسان ؟** ج : لأنها تسمح بالحركة فيما بين العظام .

(١١١) **يحيط القفص الصدرى بالقلب والرئتين ؟** ج : لحماية القلب والرئتين .

(١١٢) **المفاصل التى تربط عظام الجمجمة من المفاصل الثابتة ؟**

ج : لأنها لا تسمح بأى حركة .

(١١٣) **مفصل الركبة من المفاصل محدودة الحركة ؟**

ج : لأنها تتيح الحركة فى اتجاه واحد فقط .

(١١٤) **مفصل الكتف من المفاصل واسعة الحركة ؟**

ج : لأنها تتيح الحركة فى جميع الاتجاهات .

(١١٥) **العضلات لها دور هام فى حركة الإنسان ؟**

ج : لأنها هى التى تولد القوة الميكانيكية والحركية للجسم بسبب قدرتها على الانقباض والانبساط

(١١٦) **إعطاء الأطفال طعوم شلل الأطفال فى مواعيدها بدقة ؟**

ج : للمحافظة على الجهاز الحركى . أو : للوقاية من مرض شلل الأطفال .

(١١٧) **ضرورة تناول الغذاء الصحى الغنى بعنصرى الكالسيوم والفوسفور ؟**

ج : لتجنب الإصابة بأمراض العظام مثل لين العظام والكساح .

(١١٨) **عدم القفز من المناطق المرتفعة ؟** ج : لتجنب الكسور أو الالتواءات .

(١١٩) **عدم حمل الأشياء الثقيلة ؟** ج : لحماية الجهاز الهيكلى خاصة العمود الفقارى .

(١٢٠) **الجلوس والوقوف بطريقة صحيحة واتخاذ الوضع الصحيح أثناء المذاكرة أو القراءة ؟** ج : لعدم إجهاد فقرات العنق أو فقرات العمود الفقارى .

(١٢١) **تعريض الجسم لأشعة الشمس لفترات مناسبة ؟**

ج : لأهميتها فى تمثيل فيتامين (د) بالجسم .

(١٢٢) **عدم الجلوس على جانب واحد لفترة طويلة ؟** ج : لتجنب الإجهاد العضلى .

ماذا يحدث اذا :

(١) **وضع الترمومتر الطبى فى ماء مغلى ؟**

ج : سيتمدد الزئبق بدرجة كبيرة ليس لها مكان فى الأنبوبة الشعرية فيضغط بشدة على جدار الأنبوبة فتنفجر . أو : ينكسر (ينفجر) الترمومتر

(٢) **عدم وجود اختناق فى الترمومتر الطبى ؟**

ج : رجوع الزئبق بسرعة إلى المستودع فلا نتمكن من تسجيل القراءة الصحيحة .

(٣) **استخدام الماء فى الترمومترات بدلاً من الزئبق ؟**

ج : يصعب قراءة سطح السائل لأن الماء شفاف . أو : تكون قراءة التدريج غير دقيقة .

(٤) **عدم وجود أكسجين فى الهواء الجوى ؟** ج : لا توجد حياة على سطح الأرض .

(٥) **وضع مسمار من الحديد فى الماء ثم تعرضه للهواء ؟** ج : يصدأ

(٦) **قلة نسبة الكساء الخضرى على سطح الأرض ؟** ج : تقل نسبة الأكسجين .

(٧) **عدم وجود غلاف جوى ؟** ج : لا توجد حياة على سطح الأرض .

(٨) **اتحاد الأكسجين مع الهيدروجين ؟** ج : يكون جزئ الماء .

(٩) **اتحاد ثلاث ذرات من الأكسجين ؟** ج : يكون غاز الأوزون .

(١٠) **زيادة نسبه الأكسجين فى الغلاف الجوى ؟** ج : تزداد نسبة الحرائق

(١١) **استمرار ارتفاع نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون فى الغلاف الجوى ؟**

ج : ارتفاع درجة حرارة الأرض والمناخ وذوبان الجليد على قمم الجبال وفى المناطق القطبية مما يرفع مستوى المياه فى البحار وغرق كثير من المدن الساحلية

(١٢) **قلة نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون بدرجة كبيرة فى الهواء الجوى ؟**

ج : لا تتمكن النباتات من القيام بعملية البناء الضوئى .

(١٣) **إذا تم القضاء على بكتيريا التربة ؟**

ج : لا يتم تثبيت نيتروجين الهواء بالتربة ولا تستفيد منه النباتات .

(١٤) **الإفراط فى الجلوس أمام الكمبيوتر ؟** ج : إضرار الجهاز العصبى وتأثر العينين .

(١٥) **تعرض إصبعك لوخز شوكة نبات ؟** ج : حدوث الفعل المنعكس وجذب اليد بسرعة .

(١٦) **التعرض المستمر لهواء ملوث بدخان المصانع ؟**

ج : التأثر سلباً على سلام الجهاز العصبى .

(١٧) **اقتراب جسم خارجى من العين ؟** ج : حدوث الفعل المنعكس وغلق العينين .

(١٨) **عندما تضع يدك فجأة على سطح ساخن ؟** ج : تسحب يدك بسرعة .

(١٩) **كان مفصل الفخذ محدود الحركة ؟** ج : لا نستطيع المشى .

(٢٠) **انبسطت العضلة الأمامية وانقبضت العضلة الخلفية فى الذراع**

ج : يتحرك الساعد بعيداً عن العضد .

(٢١) **كانت جميع عظام الإنسان بدون مفاصل ؟**

ج : لا يمكن للإنسان تحريك عظامه أو الحركة أو الانتقال .

(٢٢) **انقبضت العضلة الأمامية وانبسطت العضلة الخلفية فى الذراع ؟**

ج : يتحرك الساعد نحو العضد .

(٢٣) **وضع الترمومتر المئوى فى ماء يغلى ؟** يقيس الترمومتر المئوى ١٠٠ ° سيليزيوس

(٢٤) **وضع الترمومتر الطبى تحت لسان إنسان سليم لمدة دقيقة ؟**

يعين الترمومتر الطبى ٣٧ ° سيليزيوس .

(٢٥) **الاعتماد على حاسة اللمس فى تقدير درجات الحرارة ؟**

يكون تقدير درجات الحرارة يكون غير دقيق .

(٢٦) **حدث برق بالنسبة لنيتروجين الهواء الجوى ؟**

يتفاعل نيتروجين الهواء مع الأكسجين وتتكون أكاسيد نيتروجين تذوب فى ماء المطر مكونة مركبات نيتروجينية يمتصها النبات لتكوين البروتينات

(٢٧) **إمرار الهواء الجوى على محلول هيدروكسيد بوتاسيوم مركز ثم على نحاس ساخن ؟** يتبقى من الهواء غاز النيتروجين فقط .

(٢٨) **وضع شريط ماغنسيوم مشتعل فى مخبار به غاز نيتروجين ثم إضافة ماء للمادة المتكونة ؟** يتصاعد غاز النشادر (الأمونيا) ذو الرائحة النفاذة .

(٢٩) **أثرت على كمية من غاز النيتروجين بضغط شديد مع التبريد ؟**

يتحول إلى نيتروجين سائل .

(٣٠) **ملئت إطارات السيارات والطائرات بغاز النيتروجين بدلا من الهواء ؟**

يبقى حجمها ثابتاً نسبياً عند تغير درجات الحرارة ، ولا تسخن عند السير لمسافات طويلة .

ما معنى ان

كتلة جسم ٥٠ كيلو جرام ؟ أى أن مقدار ما يحتويه هذا الجسم من مادة = ٥٠

وزن جسم ٥٠ نيوتن ؟ أى أن مقدار قوة جذب الأرض لهذا الجسم = ٥٠ نيوتن .

إيقاف القطار يتطلب بذل قوة أكبر من القوة اللازمة لإيقاف السيارة ؟

أى أن كتلة القطار أكبر من كتلة السيارة .



مستر/ أحمد رمضان عبدالله

٠١٠١٠٦٦٧٩١٢ / ٠١٠١٤٩١٦٤٠٠

وجه المقارنة	الكتلــــة	الــــــوزن
التعريف	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة .	قوة جذب الأرض للجسم .
وحدة القياس	الجرام أو الكيلو جرام .	النيوتن .
أداة القياس	ميزان الكفتين .	الميزان الزنبركي .
اتجاه التأثير	ليس لها اتجاه .	تؤثر دائماً في اتجاه مركز الأرض
تأثر تغير المكان	ثابتة لا تتغير بتغير المكان	تتغير من مكان لآخر .

الحرارة في المنزل	الحرارة في الصناعة
(١) تدفئة المنزل . (٢) طبخ الطعام . (٣) تسخين الماء . (٤) تجفيف الملابس بعد غسلها .	(١) صناعة وتحضير الأغذية . (٢) صناعة الزجاج . (٣) صناعة الورق . (٤) صناعة المنسوجات .

وجه المقارنة	المواد جيدة التوصيل للحرارة (الموصلة)	المواد رديئة التوصيل للحرارة (العازلة)
التعريف	هي المواد التي تسمح بسريان الحرارة خلالها .	هي المواد التي لا تسمح بسريان الحرارة خلالها
الاستخدام	(١) صناعة أواني الطهي . (٢) صناعة القدور . (٣) صناعة غلايات المنازل والمصانع .	(١) صناعة أيدي أواني الطهي (٢) صناعة أيدي القدور . (٣) صناعة أيدي الغلايات . (٥) صناعة مقبض المكواة الكهربية .
أمثلة	النحاس – الحديد – الألومنيوم	الخشب – البلاستيك – الزجاج – الورق

وجه المقارنة	الترمومتر الطبي	الترمومتر المئوي
التركيب	(١) أنبوبة زجاجية شفافة . (٢) أنبوبة شعرية . (٣) مستودع : يتجمع به الزئبق . (٤) اختناق .	(١) أنبوبة زجاجية شفافة . (٢) أنبوبة شعرية . (٣) مستودع : يتجمع به الزئبق .
التدريج	من ٣٥° سيليزية إلى ٤٢° سيليزية . (كل درجة مقسمة إلى عشرة أجزاء)	من صفر° سيليزية إلى ١٠٠° سيليزية . (كل درجة مقسمة إلى عشرة أجزاء)
السائل المستخدم	الزئبق .	الزئبق .
الاستخدام	قياس درجة حرارة جسم الإنسان .	قياس درجة حرارة السوائل .
الرسم		

وجه المقارنة	المفاصل الثابتة	المفاصل محدودة الحركة	المفاصل واسعة الحركة
التعريف	هي المفاصل التي لا تسمح بأي حركة .	هي المفاصل التي تتيح الحركة في اتجاه واحد فقط .	هي المفاصل التي تتيح الحركة في جميع الاتجاهات .
أمثلة	المفاصل التي تربط عظام الجمجمة .	(١) مفصل الركبة . (٢) مفصل الكوع .	(١) مفصل الكتف . (٢) مفصل المعصم . (٣) مفصل الفخذ . (٤) مفصل الرسغ .

وجه المقارنة	(١) عضلات إرادية	(٢) عضلات لا إرادية
التعريف	هي العضلات التي تستطيع تحريكها بإرادتك .	هي العضلات التي تعمل تلقائياً ولا تستطيع أن تتحكم فيها أو تترك حركتها .
أمثلة	الأطراف والجذع و الوجه وجدار البطن .	عضلات القناة الهضمية والأوعية الدموية والمثانة البولية .

جسم الخلية	محور الخلية
-يحتوي جسم الخلية على نواة وسيتوبلازم وغشاء بلازمي . -يمتد من جسم الخلية تفرعات تسمى التفرعات الشجرية تتصل بخلايا عصبية مجاورة لها مكونة تشابك عصبي .	هو محور أسطواني مغلف بطبقة دهنية ينتهي بتفرعات منتهية تتصل بالعضلات أو تكون تشابك عصبي مع خلايا عصبية أخرى .

الجمجمة	علبة عظمية تحتوي على تجاويف للعينين والأنف والأذنين والفم .	وظيفتها : حماية المخ .
العمود الفقاري	يتركب من ٣٣ فقرة عظمية بينها غضاريف تمنع احتكاك الفقرات ببعضها أثناء الحركة .	وظيفته : (١) يسمح للجسم بالانحناء في الاتجاهات المختلفة . (٢) يحمي الحبل الشوكي الذي يوجد داخله .
القفص الصدري	يتركب من ١٢ زوجاً من الضلوع تتصل العشرة أزواج الأولى منها من الأمام بعظمة القص .	وظيفته : (١) حماية الرئتين والقلب . (٢) المساعدة في عمليتي الشهيق والزفير .

وجه المقارنة	عظام الطرفين العلويين	عظام الطرفين السفليين
اتصالهم	يتصلان بعظام الكتف (عظمة العضد – عظمتا الساعد – عظام اليد) .	يتصلان بعظام الحوض : (عظمة الفخذ – عظمتا الساق – عظام القدم) .
وظيفتهم	(١) تناول الطعام والشراب . (٢) الكتابة . (٣) الإمساك بالأشياء .	(١) المشي والجري . (٢) الوقوف والجلوس . (٣) حمل باقي أعضاء الجسم .

وجه المقارنة	الأعصاب المخية	الأعصاب الشوكية
التعريف	هي الأعصاب التي تخرج من المخ .	هي الأعصاب التي تخرج من الحبل الشوكي .
العدد	١٢ زوجاً من الأعصاب .	٣١ زوجاً من الأعصاب .

كتلة الجسم	الكوكب الموجود عليه الجسم	البعد عن مركز الارض
يزداد وزن الجسم بزيادة كتلته وفق العلاقه التالية الوزن بالنيوتن = الكتلة بالكجم × ١٠	يختلف وزن الجسم باختلاف الكوكب او (القمر) الموجود عليه الجسم فكلما زادت كتلة الجسم زادت الجاذبية وزاد وزن الأجسام عليه	يتأثر وزن الجسم بمقدار البعد عن مركز الكوكب فقوة الجاذبية الأرضية تتناقص بابتعاد الجسم عن الأرض ،فالشخص في طائرة او منطاد عال لا يكون وزنه بقدر ما يزن على الارض لان شد الجاذبية الأرضية له تكون ضعيفة

سلسلة لوجينيا

بنك الاسئلة + الاجابة

المجموعة الاولى :-

أولاً :- أكمل العبارات الاتية

1- تقاس الكتلة بوحدة .... أو ...... بينما يقاس الوزن بوحدة........
ج – الجرام أو كيلو جرام – النيوتن
2- تقاس الكتلة باستخدام .... بينما يقاس الوزن باستخدام........
ج- الميزان ذو الكفتين – الميزان الزنبركي
3- الكتلة مقدار ثابت لايتغير بتغير..........
ج- المكان
4- يتوقف الوزن على .... و..............
ج- كتلة الكوكب الذي عليه الجسم و البعد عن مركز الارض
5- قوة جذب الارض للجسم يسمى ....
ج- الوزن
6- كلما زاد كتلة الكوكب زادت .... وزادت .... الاجسام
ج- جاذبية – وزن
7- الشخص في الطائرة المرتفعة في الجو يقل ....
ج- وزنة
8- النيوتن يساوى تقريباً وزن جسم كتلته........جرام
ج- 100
9- زيادة كتلة الجسم تجعلة يحتاج إلى .... اكبر لتحريكة
ج- قوة
10 – وزن الجسم على سطح القمر ....وزنه على الارض
ج- سدس
11- جميع المعادن........ التوصيل للحرارة
ج- جيدة
12- .... يوصل الحرارة اسرع من الألومنيوم
ج- النحاس
13من اسخدامات المواد الموصلة للحرارة..........
ج- صناعة اواني الطهى والغلايات
14-من المواد جيدة التوصيل للحرارة ....و.........
ج- النحاس والالومنيوم
15 من المواد رديئة التوصيل للحرارة.......و.........
ج- البلاستيك و الخشب
16من استخدامات المواد رديئة التوصيل الحرارى ....و.........
صناعة مقابض أواني الطهى و المفارش
17- الهواء مادة ....التوصيل للحرارة
ج- رديئة
18- في البلدان الباردة يترك .... بين لوحي الزجاج في صناعة النوافذ
ج- مسافات

19- يتدرج الترمومتر الطبى من......... إلى .....
ج- 35 درجة : 42درجة
20- يوجد اختناق فى الترمومتر ....
ج- الطبى
21- يتدرج الترمومتر المئوى من .... إلى.........
ج- صفر – 100 درجة
22- يستخدم الترمومتر المئوى فى قياس ....
ج- درجة حرارة السوائل
23- يستخدم الترمومتر الطبى فىقياس........
ج- درجة حرارة الانسان
-24الترمومتر هو..............
ج- جهاز لقياس درجة الحرارة
25- السائل المستخدم فى الترمومترات هو.............
ج- الزئبق
26- فكرة عمل الترمومترات تتوقف على ....
ج- تمدد السوائل بالحرارة
27- توجد أنبوبة .... داخل الأنبوبة الزجاجية الشفافة فى الترمومتر
ج- شعرية
28- كل درجة فى الترمومتر مقسمة إلى.......... أجزاء
ج- 10
29- يبقى الزئبق سائل فى درجة .... إلى .... سيليزية
ج- 39- 357 درجة
30- صمم العالم ....التدرج السيليزى
ج- اند ريس سيلسيوس عام 1747م
31- درجة انصهار الجليد ....بينما درجة غليان الماء
ج- صفر – 100
32- درجة حرارة صفر سيليزية تقابل ....فهرنهايت
ج- 32درجة
33- درجة 100 سيليزية تقابل .... فهرنهايت
ج- 212درجة
34- النباتات .... مصدر غاز الاكسجين
ج- الخضراء
35- يستهلك غاز الاكسجين فى عمليتى.............و.............
ج- التنفس والاحتراق
36- نسبة غاز الاكسجين فى الهواء الجوى..........
ج- خمس أى 21%
37- يتكون الغلاف الجوى من غازات هامة............. ....
ج- النيتروجين – الاكسجين – ثانى اكسيد الكربون
38- للأجسام العالقة فى الجو فائدة هى...........
ج- تكثف بخار الماء
39- غاز الاكسجين عنصر يتكون من .... اكسجين ويرمز له بـ ....

ج- نرتين – o2

40- غاز الاكسجين يظل ثابت فى الهواء برغم استهلاكه بسبب.............

ج- عملية البناء الضوئي

41- اكتشف الاكسجين أول مرة فى .... عام 800 ق م

ج- الصين

42- فوق هيدروكسيد الهيدروجين ينحل فى وجود .... إلى .... و.............

ج- ثاني اكسيد المنجنيز – ماء واكسجين

43- غاز الاكسجين أثقل من ....اذ انه يحل محل الهواء

ج- الهواء

44- من خواص غاز الاكسجين ....

ج- يساعد على الاشتعال – شحيح الذوبان فى الماء - متعادل التأثير على ورقتى دوار الشمس

45- يتكون على الحديد طبقة .... تعرف بـ.........

ج- بنية - الصدا

46- الاكسجين يتحد مع معظم العناصر ويكون ....

ج- أكاسيد

47- الاتحاد السريع للاكسجين مع العناصر يكون ....و.......... ويسمى.........

ج- حرارة و ضوء ويسمى احتراق

48- الاتحاد البطئ للاكسجين مع العناصر فى وجود الماء يسمى .... مثل صدا.......

ج- تأكسد – الحديد

49- الاكسجين يساعد على......... ولا ....

ج- الاشتعال - يشتعل

50- غاز ....يعتبر احد اسس عملية البناء الضوئى

ج- ثانى اكسيد الكربون

51- زيادة نسبة غاز ....تؤدى الى اختناق الكائنات الحية وظاهرة...... و.... حرارة الجو..

ج- ثانى اكسيد الكربون – الحرارى - ارتفاع

52- يتواجد ثانى اكسيد الكربون على شكل ....فى الغلاف الجوى

ج- غاز

53- نسبة ثانى اكسيد الكربون فى الحالة الطبيعية ....فى الهواء الجوى

ج- 0.03%

54- ينبعث غاز ثانى اكسيد الكربون نتيجة احتراق المواد ....مثل الخشب و........

ج- العضوية – الفحم ومخلفات الزرعة

55- يمكن الكشف عن غاز ثاني اكسيد الكربون عن طريق ....واسمة الكيميائى......

ج- ماء الجير – هيدروكسيد الكالسيوم

56- عند تفاعل ثانى اكسيد الكربون مع ماء الجير تنتج مادة ....التى ....فى

ج- كربونات الكالسيوم التى لاتذوب فى الماء

57- يحضر غاز ....بازاحة الهواء الى ....لانه .... من الهواء

ج- ثانى اكسيد الكربون – اعلى – اثقل

58- يمكن تحضير غاز ثانى اكسيد الكربون باضافة ....الى......

ج- حمض هيدروكلوريك المخفف و كربونات الكالسيوم

59- ثانى اكسيد الكربون .... فى الماء لذلك لا ....بازاحة الماء

ج- يذوب - يجمع

60- ثانى اكسيد الكربو ن ....من الهواء فيحل محله

ج- أثقل

61- يستخدم ثانى اكسيد الكربون فى ....وذلك عند تحويله الى ....بالضغط والتبريد

ج- التبريد _ سائل

62- يستخدم ثانى اكسيد الكربون فى صناعة ....لانه لايساعد على الاشتعال

ج- مطفأة الحريق

63- تضاف ....الى العجين حتى يحدث لها عملية ....التى ينتج عنها غاز .....

ج- الخميرة - ثانى اكسيد الكربون

64- تصاعد غاز ....فى عملية التخمر يجعل الخبز...........

ج- CO_2مستساغ الطعم ومسامى

65- ثانى اكسيد الكربون لا..................ولا..................

ج- يشتعل و لا يشتعل

66- ينتج غاز ....من تنفس النباتات وهو ....ماء الجير

غاز ثانى اكسيد الكربون _ يعكر

67- غاز ثانى الكربون غاز مركب يتكون من .... و..........يرمز له......

ج- ذرتى الاكسجين و ذرة الكربون- CO_2

67- عنصر كيميائي يوجد في الطبيعة على شكل غاز ورمزه ....

ج- N_2

68- يشكل غاز النيتروجين نسبة .... من الغلاف الجوى للأرض .

ج- 78%

69- تتكون .... في الهواء الجوى أثناء حدوث البرق

ج- أكاسيد النيتروجين

70- اجمع غاز النيتروجين بـ ....

ج- إزاحة الماء لاسفل

71- خصائص غاز النيتروجين .... و .... و ....

ج- عديم اللون والطعم والرائحة _ صعب الذوبان فى الماء _ لايساعد الاشتعال _ متعادل التأثير

72- من استخدامات غاز النيتروجين .... و........................ و ....

ج- ملء اطارات الطائرات _ علاج الاورام _ حفظ المواد الغذائية _ صناعة الفولاذ _ ملء بعض المصابيح- تخزين البترول

73- يتحد النيتروجين مع .... المشتعل ويكون غاز النشادر بإضافة ....

ج- الماغنسيوم _ الماء

74- يمكن تكثيف النيتروجين إلى الحالة.................

ج- السائلة

75- يدخل النيتروجين فى تركيب البارود و.......... الذى يدخل فى صناعة.............

ج- نترات الامومنيوم - الاسمدة

76- يسمى النيتروجين بالازوت ومعناه ....

ج- عديم الحياة

77- المصدر الرئيسى لتحضير النيتروجين هو..............

ج- الهواء الجوى

78- محلول هيدروكسيد اثناء تحضير النيتروجين يعمل على ....

ج- غاز ثانى اكسيد الكربون

79- فلز النحاس الساخن اثناء تحضير النيتروجين يتحد مع ....

ج- الاكسجين

80- يصل اكسيد النيتروجين المتكون فى الهواء إلى التربة مع...................

ج- الامطار

المجموعة الثانية :- اكتب المصطلح العلمى

1- مقدار ما يحتويه الجسم من مادة (الكتلة)

2- قوة جذب الارض للجسم وتؤثر دائماً اتجاه الارض (الوزن)

3- وحدة قياس الكتلة وتكافئ تقريباً كتلة لتر من الماء (الكيلو جرام)

4- وحدة قياس الوزن وتكافئ وزن جسم كتلته 100 جرام (النيوتن)

5- المواد التى تسمح بسريان المواد خلالها . (جيدة التوصيل للحرارة)

6-أسرع معدن يوصل الحرارة . (النحاس)

7- قوة جذب الأرض للجسم . (الوزن)

8- المواد التى لا تسمح بسريان الحراره خلالها. (رديئة التوصيل للحرارة)

9- زيادة فى حجم المعادن بالحرارة . (التمدد)

10- جهاز يستخدم فى قياس درجات الحرارة . (الترمومتر)

11- نوع من الترمومترات يحتوى على إختناق . (الترمومتر الطبى)

12 - نوع من الترمومترات تدريجة من صفر° : 100° (الترمومتر المئوى)

13- مواد يصنع منها مقابض أوانى الطهى . (مواد رديئة التوصيل ح)

14- ترمومتر يستخدم لقياس درجة حرارة السوائل . (الترمومتر المئوى)

15-ترمومتر يستخدم لقياس درجة حرارة الإنسان (الترمومتر الطبى)

16- سائل يوضع داخل الترمومتر يظل سائلاً بين درجتى حرارة -39° ، 357° . (الزئبق)

17- الترمومتر الذى يسمى بالترمومتر السيليزيوسى . (الترمومتر المئوى)

18- غاز عديم اللون والطعم والرائحة ويمثل 21٪ من حجم الهواء . (الاكسجين)

19- عملية إتحاد العناصر مع الأكسجين و ينتج عنها ضوء وحرارة . (احتراق)

20- عملية إتحاد العنصر مع O_2 وتتم ببطء وفى وجود رطوبة . (تأكسد)

21- طبقة فى الغلاف الجوى يتكون الجزئ منها من 3 ذرات أكسجين . (الأوزون)

22- لهب درجة حرارتة تصل 3500° يستخدم فى قطع ولحام المعادن . (الأكسى أسيتلين)

23- عامل مساعد يساعد أنحلال فوق أكسيد الهيدروجين . (ثانى اكسيد المنجنيز)

24- مادة مهمة لحياة الكائنات الحية يدخل فى تركيبها O_2 مع H_2 . (الماء)

25 - غاز معبأ فى أسطوانات للغوص تحت الماء . (الاكسجين)

26-مادة تساعد على إتمام التفاعل الكيميائى دون تغير كميتة وخواصه . (ثانى اكسيد المنجنيز)

27- عملية يقوم بها النبات وينتج عنها غاز الأكسجين . (البناء الضوئى)

28- الرمز الكيميائى لجزئ الأكسجين . (o_2)

29- جهاز يستخدم فى قياس الكتله . (الميزان ذو الكفتين)

30- غاز يمثل 78٪ من حجم الهواء . (النيتروجين)

31- غاز متعادل التأثير على ورقة عباد الشمس . (النيتروجين ــ الاكسجين)

32- غاز كثافتة أكبر من كثافة الهواء . (الاكسجين)

33- عملية تستهلك فيها كمية كبيرة من غاز الأكسجين . (الاحتراق)

34- خليط من غازات مختلفة يحيط بالكرة الارضية (الغلاف الجوى)

35- غاز له القدرة على الاتحاد المباشر مع معظم العناصر (الاكسجين)
36- عملية تتم في النبات الاخضر ويحتاج فيها إلي co2 (البناء الضوئى)
37- مؤشر يساعدنا على التعبير عن مدى سخونة أو برودة أى جسم (درجة الحرارة)
38- أداة تستخدم لتعين الوزن (الميزان الزنبركى)
39-جسم فضائي جاذبيته 6/1 جاذبية الأرض (القمر)
40- القوة التي تجعلك تحمل جسما ورفعه عن الأرض (الجاذبية الارضية)
41- جهاز التحكم والاتصال واستقبال المعلومات وتفسيرها (الجهاز العصبى)
42- هو مركز التحكم الرئيسي في جسمك يوجه وينسق (المخ)
43- جسم كروى كبير يتكون من جزئين يفصلهما شق (النصفان الكرويان)
44- يقع في الجهة الخلفية للمخ ويعمل على توازن الجسم (المخيخ)
45- يمتد في قناة داخل العمود الفقارى (الحبل الشوكى)
46- عضو يصل المخ بالحبل الشوكى وينظم العمليات اللاإرادية (النخاع المستطيل)
47- مسئول عن نقل الرسائل من الجسم إلي المخ والعكس (الحبل الشوكى)
48- اصدار استجابة تلقائية سريعة بواسطة الجهاز العصبى (الفعل المنعكس)
49- خروج 12 زوجاً من الاعصاب من المخ . (الاعصاب المخية)
50- خروج 31 زوجاً من الاعصاب من الحبل الشوكى (الاعصاب الشوكية)
51- وحدة البناء الاساسية للجهاز العصبي . (الخلية العصبية)
52- عضو يتكون من مادة رمادية داخلية على شكل حرف H (الحبل الشوكى)
53- مقدرة الكائن الحى على تغير مكانه في الوسط الذى يعيش فيه (الحركة)
54- جهاز في الانسان يتكون من هيكل محورى وهيكل طرفى (الجهاز الحركى)
55- الهيكل الذى يضم الجمجمة والعمود الفقارى والقفص الصدرى (الهيكل المحورى)
56- الهيل الذى يضم الطرفين العلويين والسفليين (الهيكل الطرفى)
57- موضع اتصال طرفي عظمتين (مفصل)
58- المفاصل التي تتيح الحركة في اتجاه واحد (الحركة المحدودة)
59- تربط بين عظام الجمجمة ولاتسمح بأى حركة (المفاصل الثابتة)
60- تتيح الحركة في جميع الاتجاهات مثل مفص الكتف (المفاصل واسعة الحركة)
61- العضلات مزودة بأربطة طويلة فكل طرف من أطرافها تربطها بالعظام (الأوتار)

قال الإمام على رضى الله عنه :

من حاسب نفسه ربح ومن صبر غنم.. .. ومن خاف رحم.. ومن أعتبر أبصر ومن أبصر فهم.. ومن فهم علم!! ومن نظر في العواقب نجا.. ومن أطاع هواه ضل ومن لم يحلم ندم

أحمد حجازى معلم أول

المجموعة الثالثة :- علل لما يأتى (اذكر التفسير العلمى)

1- كتلة الجسم مقدار ثابت لايتغير بتغير المكان
ج- لان الكتلة لاتتأثر بالمكان وتتوقف على ما بها من مادة
2- الكتلة والحجم شيئان مختلفان .
ج- لان الكتلةعبارة عن المادة والحجم ما يشغلة الجسم من فراغ
3- كتلة الجسم شيء مخالف ا لوزن نفس الجسم.
ج- لان الكتلة مقدار المادة والوزن مقدار جذب الارض
4- يستخدم الميزان ذو الكفتين فى قياس كتل الاجسام.
ج- لانه عند التوازن بين الكفتين تكون كتلة الجسم مساوية لمجموع كتل الاثقال .
5- كتل الجسم بالكيلو جرام تساوى عشر وزنه بالنيوتن تقريباً.
ج- لان وزن الجسم بالنيوتن = كتلة الجسم بالكيلوجرام × 10 إذن كتلة الجسم بالنيوتن = وزن الجسم × 1 ÷ 10
6- وزن شخص يحلق فى طائرة عالية عن وزنه فى منجم تحت الارض .
ج- لان بعد الشخص فى الطائرة عن مركز ثقل الارض منه فى حالة المنجم
7- نرتدى الملابس الصوفية الثقيلة فى الشتاء.
ج- لانها رديئة التوصيل للحرارة فتقل من فقد اجسامنا للحرارة
8- ترك مسافات مناسبة بين قضبان السكك الحديدية .
ج- حتى تسمح لقضبان السكك الحديدية بالتمدد
9- وجود اختناق فى بداية الترمومتر الطبى .
ج- لجعل الزئبق لا يعود الى المستودع قبل قراءة الترمومتر
10- يفضل استخدام الزئبق فى صناعة الترموترات .
ج- لانه سائل فضى يرى بسهولة خلال الزجاج ـ جيد التوصيل للحرارة ـ يتمدد بانتظام
11- التدريج السيليزى ليس هو الوحيد للترمومترات .
ج- لوجود انواع من التدريج مثل الفهرنهيتي32 ف ـ 212 ف درجة
12- فى البلاد الباردة تصنع النوافذ الزجاجية من لوحي بينهما مسافة.
ج- لان الهواء مادة رديئة التوصيل للحرارة فتقلل كمية الحرارة المفقودة
13- يجمع الاكسجين بإزاحة الماء لأسفل
ج- لانه شحيح الذوبان فى الماء
14- يستخدم ماء الجير فى الكشف عن ثانى اكسيد الكربون.
ج- لانه يتعكر عند مروره فيهنتيجة تكون كربونات الكالسيوم الغير قابل للذوبان فى الماء
15- يستخدم النيتروجين فى ملء اطارات السيارات والطائرات.
ج- لثبات حجمه نسبياً عند تغير درجات الحرارة وعدم سخونته
16- يستخدم النيتروجين فى التبريد .
ج- لانخفاض درجة حرارته.
17- المصدر الرئيسى لتحضير النيتروجين هو الهواء الجوى.
ج- لزيادة نسبته فى الهواء وسهولة تحضيرة منه .
18- تضاف الخميرة للعجين فى صناعة الخبز .
ج- لخروج غاز ثانى اكسيد الكربون اثناء عملية التخمير الذى يتمدد بالحرارة فيجعل الخبز مسامياً
19- عند تحضير النيتروجين يمرر الهواء على نحاس ساخن .

ج- ليتحد مع الاكسجين

20- يختلف جزئ الاكسجين عن جزئ الاوزون .

ج- لان جزئ الاكسجين o2 وجزئ الاوزون o3

22- يطلق على غاز ثانى اكسيد الكربون القاتل الصامت .

ج- لانه عديم اللون والطعم والرائحة وتنفسه يؤدى الى الاختناق وفقدان الوعى.

23-يوجد النيتروجين سائل

ج- لانه بالضغط والتبريد يمكن اسالة غاز النيتروجين .

24- تعاني البيئة من ارتفاع غاز ثانى اكسيد الكربون .

ج- نتيجة زيادة النشاطات البشرية فى احتراق الوقود

25- لثانى اكسيد الكربون أهمية كبيرة لاستمرار الحياة.

ج- لان النباتات الخضراء تمتصه اثناء عملية البناء الضوئى لتكوين الغذاء ونطلاق الاكسجين .

26- يعمل الجهاز العصبى كحلقة وصل .

ج- لانه ينسق وينظم بين الاعضاء المستقبله والاعضاء المستجيبة 0

27- يغلف محور الخلية العصبية بطبقة دهنية .

للحماية وتوليد الطاقة

28- اصابة النخاع المستطيل تؤدى الى الوفاة .

ج- لانه ينظم العمليات اللاإرادية كنبضات القلب وعملية التنفس .

29- اهمية رد الفعل المنعكس بالنسبة للانسان .

ج- للابتعاد بسرعة عن مصادر الخطر لحماية الجسم.

30- الجمجمة علبة عظمية وبها تجاويف .

ج- لحماية المخ كما تحتوى على تجاويف اعضاء الحس.

31- تمتد طوليه عظمية داخل العمود الفقارى .

ج- لتحوى بداخلها الحبل الشوكىوحمايته

32- توجد غضاريف بين فقرات العمود الفقارى .

ج- لمنع الاحتكاك بين الفقرات وبعضها .

33- من الخطأ الاسراف فى تناول القوة .

ج- لتأثيرها على فترات النوم وضربات القلب وتؤدى الى التوتر العصبى.

34- وجود المفاصل فى أماكن تقابل العظام .

ج- لحدوث الحركة بين العظام.

أسئلة المستويات العليا في التفكير

1- حدد اعضاء الاستقبال في الجهاز العصبي بالنسبة للمؤثرات الخارجية
2- الروائح = الانف
3- الاصوات = الاذنان
4- الالوان = العينان
5- الطعم = اللسان
6- الملمس = الجلد

أكمل

2- كتلة المخ في الانسان البالغ 1.5كجم

3- قارن بين الحبل الشوكي والنصفان الكرويان من حيث المادة الرمادية

الحبل الشوكي	النصفان الكرويان
المادة الرمادية داخلية والمادة البيضاء خارجية	المادة الرمادية خارجية والمادة البيضاء داخلية

4- اذكر اعضاء الجهاز العصبي التي تتحكم في :-
(أ) التفكير والتذكر = النصفان الكرويان
(ب) الافعال المنعكس = الحبل الشوكي
(جـ) ضربات القلب وحركة التنفس = النخاع المستطيل
(د) توازن الجسم = المخيخ

5- ما المقصود بالمخطط التالي

المؤثر ← الجسم ← الخلايا الحسية ← عصب حسي ← الحبل الشوكي
خلية عصبية بينية في الحبل الشوكي ← خلية عصبية حركية ← عضلة

رد الفعل المنعكس بسرعة

الاجابة المقصود بالمخطط هو نقل الرسالة في رد الفعل المنعكس

5- علل : يوجد تجاويف في عظام الجمجمة . الاجابة :- لوجود العينين والأذنين والفم و الأنف بها

6- ما هي انواع المفاصل ؟ الاجابة :- 1- مفاصل عديمة الحركة مثل عظام الجمجمة
2- مفاصل محدودة الحركة مثل الركبة والكوع
3- مفاصل واسعة الحركة مثل الكتف و الرسغ والعمود الفقاري